



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

CP01000200/ha(nyo)
09/892.450

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2001年 6月13日

出願番号

Application Number:

特願2001-178198

出願人

Applicant(s):

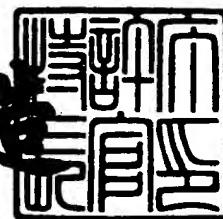
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 7月27日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3064564

【書類名】 特許願

【整理番号】 4495003

【提出日】 平成13年 6月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明の名称】 サーバ装置並びに画像処理装置並びに情報処理装置並びにサーバ装置の制御方法並びに画像処理装置の制御方法並びに画像処理方法並びに情報処理装置の情報処理方法および記憶媒体

【請求項の数】 27

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社 社内

【氏名】 荒川 直人

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

【識別番号】 100071711

【弁理士】

【氏名又は名称】 小林 将高

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-198345

【出願日】 平成12年 6月30日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006507

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703712

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 サーバ装置並びに画像処理装置並びに情報処理装置並びにサーバ装置の制御方法並びに画像処理装置の制御方法並びに画像処理方法並びに情報処理装置の情報処理方法および記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントの PDL データを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置であって

前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの PDL データを順次印刷イメージデータに展開する展開手段と、

前記展開手段により展開された各印刷イメージデータを記憶する記憶手段と、

前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの PDL データとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定手段と、

前記印刷ジョブの各ページと前記記憶手段に記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブ ID とを含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成する作成手段と、

前記各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを保持する保持手段と、

前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送手段と、

前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送手段と、

前記画像処理装置からのイメージデータ取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、前記イメージデータ取得要求内で指定されたジョブの指定されたページに対応する印刷イメージデータを前記記憶手段から一意に選択して前記画像処理装置に転送するイメージ転送手段と、
を有することを特徴とするサーバ装置。

【請求項 2】 ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントの P D L データを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置であって

前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの P D L データを順次印刷イメージデータに展開する展開手段と、

前記展開手段により展開された各印刷イメージデータを記憶する記憶手段と、

前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの P D L データとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定手段と、

前記印刷ジョブの各ページと前記記憶手段に記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブ I D とを含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成する作成手段と、

前記各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを保持する保持手段と、

前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送手段と、

前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送手段と、

前記画像処理装置から転送されるイメージデータを前記記憶手段に記憶するとともに、該記憶されたイメージデータと指定された印刷ジョブの指定されたページとをリンクさせるように該ページのページ管理情報を更新するイメージリンク手段と、

を有することを特徴とするサーバ装置。

【請求項 3】 前記情報処理装置から入力される印刷ジョブは、該情報処理装置を特定するためのユーザ ID を含むものであり、

前記ジョブ管理情報は、印刷ジョブに対応するユーザ ID を含むことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のサーバ装置。

【請求項 4】 スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置であって、

前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行手段と、

前記発行手段による前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択手段と、

前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるかを前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記サーバ装置に対してイメージデータ取得要求を発行し前記サーバ装置から転送される印刷イメージデータを前記プリンタ装置で出力するプリント処理と、前記スキャナ装置からリアルタイムで挿入原稿のイメージ入力を行って前記プリンタ装置で出力するコピー処理とを切り換え制御する制御手段と、

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 5】 スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置であって、

前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行手段と、

前記発行手段による前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択手段と、

前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるか前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記スキャナ装置から挿入原稿のイメージ入力を行って前記サーバ装置に転送する制御手段と

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 6】 複数の挿入原稿を原稿順に前記スキャナ装置に給送する原稿給送装置を設け、

前記制御手段は、前記原稿給送装置により挿入原稿を給送させて前記スキャナ装置から挿入原稿のイメージ入力を行うことを特徴とする請求項 4 又は 5 記載の画像処理装置。

【請求項 7】 前記ジョブ選択リストは、各印刷ジョブに対応するジョブ ID を含めて表示されることを特徴とする請求項 4 ～ 6 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 8】 前記ジョブ選択リストは、各印刷ジョブに対応するユーザ ID を含めて表示されることを特徴とする請求項 4 ～ 7 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 9】 ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントの PDL データを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置の制御方法において、

前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの PDL データを順次印刷イメージデータに展開する展開工程と、

該展開された各印刷イメージデータをメモリに記憶させる記憶工程と、

前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの PDLデータとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定工程と、

前記印刷ジョブの各ページと前記メモリに記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブIDと、を含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを作成する作成工程と、

前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送工程と、

前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送工程と、

前記画像処理装置からのイメージデータ取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、前記イメージデータ取得要求内で指定されたジョブの指定されたページに対応する印刷イメージデータを前記メモリから一意に選択して前記画像処理装置に転送するイメージ転送工程と、

を有することを特徴とするサーバ装置の制御方法。

【請求項10】 ネットワークに接続される少なくとも1つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントの PDLデータを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置の制御方法において、

前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの PDLデータを順次印刷イメージデータに展開する展開工程と、

該展開された各印刷イメージデータをメモリに記憶させる記憶工程と、

前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの PDL データとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定工程と、

前記印刷ジョブの各ページと前記メモリに記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブ ID とを含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを作成する作成工程と、

前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送工程と、

前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送工程と、

前記画像処理装置から転送されるイメージデータを前記メモリに記憶するとともに、該記憶されたイメージデータと指定された印刷ジョブの指定されたページとをリンクさせるように該ページのページ管理情報を更新するイメージリンク工程と、

を有することを特徴とするサーバ装置の制御方法。

【請求項 11】 スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置の制御方法であって、

前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行工程と、

前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択工程と、

前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるかを前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記サーバ

装置に対してイメージデータ取得要求を発行し前記サーバ装置から転送される印刷イメージデータを前記プリンタ装置で出力するプリント処理と、前記スキャナ装置からリアルタイムで挿入原稿のイメージ入力を行って前記プリンタ装置で出力するコピー処理とを切り換える切り換え工程と、
を有することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 1 2】 スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置の制御方法であって、

前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行工程と、

前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択工程と、

前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるか前記サーバ装置に対して問合せ、該問い合わせ結果に応じて、前記スキャナ装置から挿入原稿のイメージ入力を行って前記サーバ装置に転送する転送工程と、

を有することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 1 3】 ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントの P D L データを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置に、

前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの P D L データを順次印刷イメージデータに展開する展開工程と、

該展開された各印刷イメージデータをメモリに記憶させる記憶工程と、

前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの P D L データとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定工程と、

前記印刷ジョブの各ページと前記メモリに記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブIDとを含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを作成する作成工程と、

前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送工程と、

前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送工程と、

前記画像処理装置からのイメージデータ取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、前記イメージデータ取得要求内で指定されたジョブの指定されたページに対応する印刷イメージデータを前記メモリから一意に選択して前記画像処理装置に転送するイメージ転送工程と、

を実行させるためのプログラムをコンピュータが読み取り可能に記憶した記憶媒体。

【請求項14】 ネットワークに接続される少なくとも1つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントのPDLデータを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置に、

前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページのPDLデータを順次印刷イメージデータに展開する展開工程と、

該展開された各印刷イメージデータをメモリに記憶させる記憶工程と、

前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページのPDLデータとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定工程と、

前記印刷ジョブの各ページと前記メモリに記憶された各印刷イメージデータと

をリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブIDとを含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを作成する作成工程と、

前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送工程と、

前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送工程と、

前記画像処理装置から転送されるイメージデータを前記メモリに記憶するとともに、該記憶されたイメージデータと指定された印刷ジョブの指定されたページとをリンクさせるように該ページのページ管理情報を更新するイメージリンク工程と、

を実行させるためのプログラムをコンピュータが読み取り可能に記憶した記憶媒体。

【請求項15】 スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも1つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置に、

前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行工程と、

前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択工程と、

前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページあるかを前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記サーバ装置に対してイメージデータ取得要求を発行し前記サーバ装置から転送される印刷イメージデータを前記プリンタ装置で出力するプリント処理と、前記スキャナ装置からリアルタイムで挿入原稿のイメージ入力を行って前記プリンタ装置で出

力するコピー処理とを切り換える切り換え工程と、
を実行させるためのプログラムをコンピュータが読み取り可能に記憶した記憶媒体。

【請求項16】 スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも1つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置に、

前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行工程と、

前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択工程と、

前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるか前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記スキャナ装置から挿入原稿のイメージ入力を行って前記サーバ装置に転送する転送工程と、
を実行させるためのプログラムをコンピュータが読み取り可能に記憶した記憶媒体。

【請求項17】 情報処理装置からの複数ページからなる一連の原稿データをを入力する入力手段と、

入力した原稿データを、シート上に画像形成する画像形成装置に印刷させる制御手段と、

入力した前記情報処理装置からの一連の原稿データ内に、前記画像形成装置に対する指示を表す情報が付加されたページが存在するか否かをページ単位で判定する判定手段とを有し、

前記制御手段は、前記判定手段による判定結果に基づいて、前記一連の原稿データ内に含まれる、前記画像形成装置に対する指示を示す情報が付加されたページ以外のページを、前記画像形成装置により印刷可能にし、前記判定手段により判定したページが、前記画像形成装置に対する指示を表す情報が付加されたページであることに応じて、前記指示に基づいた処理を前記画像形成装置に実行させ

ることを特徴とする画像処理装置。

【請求項18】 前記制御手段は、前記画像形成装置に対する指示を表す情報が付加されたページは前記画像形成装置により印刷させないことを特徴とする請求項17記載の画像処理装置。

【請求項19】 前記制御手段は、前記情報処理装置から入力した原稿データ内の、前記指示が付加されたページを、前記スキャナ装置からの原稿データのページに差し替えた状態のデータを1つのドキュメントとして生成する為の処理を前記指示に基づき実行させることを特徴とする請求項18記載の画像処理装置。

【請求項20】 前記制御手段は、1つのドキュメントとして、前記情報処理装置から入力した原稿データ内の、前記指示が付加されたページと前記スキャナ装置からの原稿データのページとの差し替えが行われたデータを、印刷させることを特徴とする請求項19記載の画像処理装置。

【請求項21】 前記制御手段は、1つのドキュメントとして、前記情報処理装置から入力した原稿データ内の、前記指示が付加されたページと前記スキャナ装置からの原稿データのページとの差し替えが行われたデータを、記憶手段に記憶させることを特徴とする請求項19記載の画像処理装置。

【請求項22】 前記画像形成装置は、予め画像形成されたシートを収納する収納手段を有し、

前記制御手段は、前記一連の原稿データ内に含まれる、前記画像形成装置に対する指示を示す情報が付加されたページ以外のページを、前記画像形成装置により印刷させ、前記判定手段により判定したページが、前記画像形成装置に対する指示を表す情報が付加されたページであることに応じて、前記収納手段から予め画像形成されたシートを給送して、前記指示を示す情報が付加されたページ以外のページの画像が形成されたシートに挿入する為の処理を前記指示に基づき実行することを特徴とする請求項18記載の画像処理装置。

【請求項23】 情報処理装置からの複数ページからなる一連の原稿データを入力する入力ステップと、

入力した原稿データを、シート上に画像形成する画像形成装置に印刷させる制

御ステップと、

入力した前記情報処理装置からの一連の原稿データ内に、前記画像形成装置に対する指示を表す情報が付加されたページが存在するか否かをページ単位で判定する判定ステップとを有し、

前記制御ステップでは、前記判定ステップにおける判定結果に基づいて、前記一連の原稿データ内に含まれる、前記画像形成装置に対する指示を示す情報が付加されたページ以外のページを、前記画像形成装置により印刷可能にし、前記判定ステップにおける判定したページが、前記画像形成装置に対する指示を表す情報が付加されたページであることに応じて、前記指示に基づいた処理を前記画像形成装置に実行させることを特徴とする画像処理方法。

【請求項 2 4】 情報処理装置からの複数ページからなる一連の原稿データを入力可能な画像処理装置に、

入力した原稿データを、シート上に画像形成する画像形成装置に印刷させる制御ステップと、

入力した前記情報処理装置からの一連の原稿データ内に、前記画像形成装置に対する指示を表す情報が付加されたページが存在するか否かをページ単位で判定する判定ステップとを有し、

前記制御ステップでは、前記判定ステップにおける判定結果に基づいて、前記一連の原稿データ内に含まれる、前記画像形成装置に対する指示を示す情報が付加されたページ以外のページを、前記画像形成装置により印刷可能にし、前記判定ステップにおいて判定したページが、前記画像形成装置に対する指示を表す情報が付加されたページであることに応じて、前記指示に基づいた処理を前記画像形成装置に実行させるステップ、

を実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 2 5】 複数ページからなる一連の原稿データを、シート上に画像形成する画像形成装置に出力可能な情報処理装置であって、

前記画像形成装置に出力すべき一連の原稿データ内に、前記画像形成装置により画像形成させる為のページと共に、前記画像形成装置に対する指示を表す情報

を付加したページを含めた状態で、前記一連の原稿データを前記画像形成装置に出力することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2 6】 複数ページからなる一連の原稿データを、シート上に画像形成する画像形成装置に出力可能な情報処理装置の情報処理方法であって、

前記画像形成装置に出力すべき一連の原稿データ内に、前記画像形成装置により画像形成させる為のページと共に、前記画像形成装置に対する指示を表す情報を付加したページを含めた状態で、前記一連の原稿データを前記画像形成装置に出力することを特徴とする情報処理装置の情報処理方法。

【請求項 2 7】 複数ページからなる一連の原稿データを、シート上に画像形成する画像形成装置に出力可能な情報処理装置に、

前記画像形成装置に出力すべき一連の原稿データ内に、前記画像形成装置により画像形成させる為のページと共に、前記画像形成装置に対する指示を表す情報を付加したページを含めた状態で、前記一連の原稿データを前記画像形成装置に出力するステップを実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、印刷ジョブを取扱うサーバ装置並びに画像処理装置並びに情報処理装置並びにサーバ装置の制御方法並びに画像処理装置の制御方法並びに画像処理方法並びに情報処理装置の情報処理方法および記憶媒体に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

予めコンピュータ上にデジタル化されていない原稿を一連のドキュメントの任意のページにインサートすることを考えた場合、クライアント上のスキャナ等により、いったん上記原稿をデジタル化し、その読み取り原稿を、クライアント上でインサートして1つのページ原稿としてまとめることが提案されている。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記従来の方法では、膨大なページのドキュメントに対して一旦インサートした原稿を、後から自由に差し替えることは非常に困難であるという問題点があると考えられる。従って、このような、複数の装置を用いることにより1つのドキュメントを生成する際に要するユーザの負担を軽減させると共に、操作性の向上が望まれる。

【0004】

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、本発明は、複数の装置を用いることにより1つのドキュメントを生成する際に要するユーザの負担を軽減させると共に操作性を向上させたサーバ装置並びに画像処理装置並びに情報処理装置並びにサーバ装置の制御方法並びに画像処理装置の制御方法並びに画像処理方法並びに情報処理装置の情報処理方法および記憶媒体を提供することを目的とする。

【0005】

また、本発明は、情報処理装置内で設定されたインサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントのPDLデータからイメージ展開された印刷イメージデータを保持し、その印刷イメージデータを画像処理装置からプリント出力する際に、マーキングにより指定されたページに対しては、リアルタイムで画像処理装置のスキヤナから挿入原稿を入力してプリント出力することにより、予め情報処理装置上にデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント側（情報処理装置）で原稿データをラスタイメージ化することなく、任意のタイミングで、サーバ装置側のスキヤナの機能を使用して、複数ページからなるドキュメントの指定されたページ位置に毎回任意のスキヤンインサート原稿を追加することができるサーバ装置並びに画像処理装置並びに情報処理装置並びにサーバ装置の制御方法並びに画像処理装置の制御方法並びに画像処理方法並びに情報処理装置の情報処理方法および記憶媒体を提供することを目的とする。

【0006】

さらに、本発明は、情報処理装置内で設定されたインサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントのPDLデータからイメージ展開された印刷イメージデータを保持し、画像処理装置のスキヤナから入力し前記サ

サーバ装置に転送された挿入原稿のイメージデータを、サーバ装置に保持された印刷イメージデータのマーキングにより指定されたページに対してリンクすることにより、予め情報処理装置上にデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント（情報処理装置）側で原稿データをラスタイメージ化することなく、任意のタイミングで、サーバ装置側のスキャナの機能を使用して読み込まれたインサート原稿のラスタ画像を、サーバ装置上のプリントイメージの予め特定のマーキングにより指定されたページに対応するラスタ画像にリンクすることができ、インサート原稿を後から自由に追加して、プリントジョブを完成させるができるサーバ装置並びに画像処理装置並びに情報処理装置並びにサーバ装置の制御方法並びに画像処理装置の制御方法並びに画像処理方法並びに情報処理装置の情報処理方法および記憶媒体を提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る第 1 の発明は、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントの PDL データを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置であって、前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの PDL データを順次印刷イメージデータに展開する展開手段（図 5 に示す R I P 2 9 0）と、前記展開手段により展開された各印刷イメージデータを記憶する記憶手段（図 5 に示すラスタ画像記憶部 7 0 0）と、前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの PDL データとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定手段（図 5 に示す R I P 2 9 0）と、前記印刷ジョブの各ページと前記記憶手段に記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブ ID と、を含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成する作成手段（図 5 に示すメインコントローラ 2 1 0）と、

前記各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを保持する保持手段（図6に示すジョブ管理テーブル770）と、前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送手段（図5に示すメインコントローラ210）と、前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送手段（図5に示すメインコントローラ210）と、前記画像処理装置からのイメージデータ取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、前記イメージデータ取得要求内で指定されたジョブの指定されたページに対応する印刷イメージデータを前記記憶手段から一意に選択して前記画像処理装置に転送するイメージ転送手段（図5に示すメインコントローラ210）とを有するものである。

【0008】

本発明に係る第2の発明は、ネットワークに接続される少なくとも1つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントのPDLデータを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置であって、前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページのPDLデータを順次印刷イメージデータに展開する展開手段（図5に示すRIP290）と、前記展開手段により展開された各印刷イメージデータを記憶する記憶手段（図5に示すラスタ画像記憶部700）と、前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページのPDLデータとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定手段（図5に示すRIP290）と、前記印刷ジョブの各ページと前記記憶手段に記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブIDと、を含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成する作成手段（図5に示すメインコントローラ210）と、

前記各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを保持する保持手段（図6に示すジョブ管理テーブル770）と、前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送手段（図5に示すメインコントローラ210）と、前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送手段（図5に示すメインコントローラ210）と、前記画像処理装置から転送されるイメージデータを前記記憶手段に記憶するとともに、該記憶されたイメージデータと指定された印刷ジョブの指定されたページとをリンクさせるように該ページのページ管理情報を更新するイメージリンク手段（図5に示すメインコントローラ210）とを有するものである。

【0009】

本発明に係る第3の発明は、前記情報処理装置から入力される印刷ジョブは、該情報処理装置を特定するためのユーザIDを含むものであり、前記ジョブ管理情報は、印刷ジョブに対応するユーザIDを含むものである。

【0010】

本発明に係る第4の発明は、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも1つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置であって、前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行手段（図2に示すスキャナコントローラ101）と、前記発行手段による前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択手段（図14の（a）に示すジョブ選択画面）と、前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるかを前記サーバ装置に対して問合せ、該問い合わせ結果に応じて、前記サーバ装置に対してイメージデータ取得要求を発行し前記サーバ装置から転送される印刷イメージデータを前記プリンタ装置で

出力するプリント処理と、前記スキャナ装置からリアルタイムで挿入原稿のイメージ入力を行って前記プリンタ装置で出力するコピー処理とを切り換え制御する制御手段（図2に示すスキャナコントローラ101）とを有するものである。

【0011】

本発明に係る第5の発明は、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも1つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置であって、前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行手段（図2に示すスキャナコントローラ101）と、前記発行手段による前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択手段（図14の（a）に示すジョブ選択画面）と、前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるか前記サーバ装置に対して問合せ、該問い合わせ結果に応じて、前記スキャナ装置から挿入原稿のイメージ入力を行って前記サーバ装置に転送する制御手段（図2に示すスキャナコントローラ101）とを有するものである。

【0012】

本発明に係る第6の発明は、複数の挿入原稿を原稿順に前記スキャナ装置に給送する原稿給送装置（図2に示すフィーダ1200）を設け、前記制御手段は、前記原稿給送装置により挿入原稿を給送させて前記スキャナ装置から挿入原稿のイメージ入力を行うものである。

【0013】

本発明に係る第7の発明は、前記ジョブ選択リストは、各印刷ジョブに対応するジョブIDを含めて表示されるものである。

【0014】

本発明に係る第8の発明は、前記ジョブ選択リストは、各印刷ジョブに対応するユーザIDを含めて表示されるものである。

【0015】

・本発明に係る第9の発明は、ネットワークに接続される少なくとも1つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントのPDLデータを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置の制御方法において、前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページのPDLデータを順次印刷イメージデータに展開する展開工程（図15のステップS111）と、該展開された各印刷イメージデータをメモリに記憶させる記憶工程（図15のステップS111）と、前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページのPDLデータとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定工程（図15のステップS112）と、前記印刷ジョブの各ページと前記メモリに記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブIDとを含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを作成する作成工程（図15のステップS113～S115，S117）と、前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送工程（図16のステップS126）と、前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送工程（図18のステップS203）と、前記画像処理装置からのイメージデータ取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、前記イメージデータ取得要求内で指定されたジョブの指定されたページに対応する印刷イメージデータを前記メモリから一意に選択して前記画像処理装置に転送するイメージ転送工程（図18のステップS205）とを有するものである。

【0016】

本発明に係る第10の発明は、ネットワークに接続される少なくとも1つ以上

の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントのPDLデータを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置の制御方法において、前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページのPDLデータを順次印刷イメージデータに展開する展開工程（図15のステップS111）と、該展開された各印刷イメージデータをメモリに記憶させる記憶工程（図15のステップS111）と、前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページのPDLデータとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定工程（図15のステップS112）と、前記印刷ジョブの各ページと前記メモリに記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブIDとを含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを作成する作成工程（図15のステップS113～S115，S117）と、前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送工程（図16のステップS126）と、前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送工程（図19のステップS302）と、前記画像処理装置から転送されるイメージデータを前記メモリに記憶するとともに、該記憶されたイメージデータと指定された印刷ジョブの指定されたページとをリンクさせるように該ページのページ管理情報を更新するイメージリンク工程（図19のステップS305）とを有するものである。

【0017】

本発明に係る第11の発明は、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも1つ以上の情

報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置の制御方法であって、前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行工程（図 1 6 のステップ S 1 2 5）と、前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択工程（図 1 6 のステップ S 1 2 6）と、前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるかを前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記サーバ装置に対してイメージデータ取得要求を発行し前記サーバ装置から転送される印刷イメージデータを前記プリンタ装置で出力するプリント処理と、前記スキャナ装置からリアルタイムで挿入原稿のイメージ入力を行って前記プリンタ装置で出力するコピー処理とを切り換える切り換え工程（図 1 8 のステップ S 2 0 3 ～ S 2 0 7）とを有するものである。

【 0 0 1 8 】

本発明に係る第 1 2 の発明は、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置の制御方法であって、前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行工程（図 1 6 のステップ S 1 2 5）と、前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択工程（図 1 6 のステップ S 1 2 6）と、前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるか前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記スキャナ装置から挿入原稿のイメージ入力を行って前記サーバ装置に転送する転送工程（図 1 9 のステップ S 3 0 2 ～ S 3 0 4）とを有するものである。

【 0 0 1 9 】

本発明に係る第 1 3 の発明は、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該イン

サートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントの P D L データを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置に、前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの P D L データを順次印刷イメージデータに展開する展開工程（図 1 5 のステップ S 1 1 1）と、該展開された各印刷イメージデータをメモリに記憶させる記憶工程（図 1 5 のステップ S 1 1 1）と、前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの P D L データとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定工程（図 1 5 のステップ S 1 1 2）と、前記印刷ジョブの各ページと前記メモリに記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブ I D とを含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを作成する作成工程（図 1 5 のステップ S 1 1 3 ～ S 1 1 5, S 1 1 7）と、前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送工程（図 1 6 のステップ S 1 2 6）と、前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送工程（図 1 8 のステップ S 2 0 3）と、前記画像処理装置からのイメージデータ取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、前記イメージデータ取得要求内で指定されたジョブの指定されたページに対応する印刷イメージデータを前記メモリから一意に選択して前記画像処理装置に転送するイメージ転送工程（図 1 8 のステップ S 2 0 5）とを実行させるためのプログラムを記憶媒体にコンピュータが読み取り可能に記憶させたものである。

【 0 0 2 0 】

本発明に係る第 1 4 の発明は、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該イン

サートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントのPDLデータを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置に、前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページのPDLデータを順次印刷イメージデータに展開する展開工程（図15のステップS111）と、該展開された各印刷イメージデータをメモリに記憶させる記憶工程（図15のステップS111）と、前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページのPDLデータとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定工程（図15のステップS112）と、前記印刷ジョブの各ページと前記メモリに記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブIDとを含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを作成する作成工程（図15のステップS113～S115, S117）と、前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送工程（図16のステップS126）と、前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送工程（図19のステップS302）と、前記画像処理装置から転送されるイメージデータを前記メモリに記憶するとともに、該記憶されたイメージデータと指定された印刷ジョブの指定されたページとをリンクさせるように該ページのページ管理情報を更新するイメージリンク工程（図19のステップS305）とを実行させるためのプログラムを記憶媒体にコンピュータが読み取り可能に記憶させたものである。

【0021】

本発明に係る第15の発明は、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも1つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメー

ジデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置に、前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行工程（図 1 6 のステップ S 1 2 5）と、前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択工程（図 1 6 のステップ S 1 2 6）と、前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるかを前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記サーバ装置に対してイメージデータ取得要求を発行し前記サーバ装置から転送される印刷イメージデータを前記プリンタ装置で出力するプリント処理と、前記スキャナ装置からリアルタイムで挿入原稿のイメージ入力を行って前記プリンタ装置で出力するコピー処理とを切り換える切り換え工程（図 1 8 のステップ S 2 0 3 ～ S 2 0 7）とを実行させるためのプログラムを記憶媒体にコンピュータが読み取り可能に記憶させたものである。

【 0 0 2 2 】

本発明に係る第 1 6 の発明は、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置に、前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行工程（図 1 6 のステップ S 1 2 5）と、前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択工程（図 1 6 のステップ S 1 2 6）と、前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるか前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記スキャナ装置から挿入原稿のイメージ入力を行って前記サーバ装置に転送する転送工程（図 1 9 のステップ S 3 0 2 ～ S 3 0 4）とを実行させるためのプログラムを記憶媒体にコンピュータが読み取り可能に記憶させたものである。

【 0 0 2 3 】

本発明に係る第 1 7 の発明は、情報処理装置（図 1 に示すクライアントコンピ

ユータ 4 0 0) からの複数ページからなる一連の原稿データを入力する入力手段 (図 5 に示すネットワークコントローラ 2 2 0) と、入力した原稿データを、シート上に画像形成する画像形成装置 (図 2 に示すプリンタ 3 0 0) に印刷させる制御手段 (図 5 に示すメインコントローラ 2 1 0) と、入力した前記情報処理装置からの一連の原稿データ (図 1 2 (a)) 内に、前記画像形成装置に対する指示を表す情報 (図 1 1, 図 1 2 に示す「@*MN#*」) が付加されたページが存在するか否かをページ単位で、判定する判定手段 (図 5 に示すメインコントローラ 2 1 0) とを有し、前記制御手段は、前記判定手段による判定結果に基づいて、前記一連の原稿データ内に含まれる、前記画像形成装置に対する指示を示す情報が付加されたページ以外のページを、前記画像形成装置により印刷可能にし、前記判定手段により判定したページが、前記画像形成装置に対する指示を表す情報が付加されたページであることに応じて、前記指示に基づいた処理を前記画像形成装置に実行させるものである。

【 0 0 2 4 】

本発明に係る第 1 8 の発明は、前記制御手段は、前記画像形成装置に対する指示を表す情報が付加されたページは前記画像形成装置により印刷させないものである。

【 0 0 2 5 】

本発明に係る第 1 9 の発明は、前記制御手段は、前記情報処理装置から入力した原稿データ内の、前記指示が付加されたページを、前記スキャナ装置 (図 2 に示すスキャナ 1 0 0) からの原稿データのページに差し替えた状態のデータを 1 つのドキュメントとして生成する為の処理 (図 1 9 のステップ S 3 0 1 ~ S 3 0 9) を前記指示に基づき実行させるものである。

【 0 0 2 6 】

本発明に係る第 2 0 の発明は、前記制御手段は、 1 つのドキュメントとして、前記情報処理装置から入力した原稿データ内の、前記指示が付加されたページと前記スキャナ装置からの原稿データのページとの差し替えが行われたデータを、印刷させる (図 1 8 のステップ S 2 0 3 ~ S 2 0 8) ものである。

【 0 0 2 7 】

本発明に係る第 2 1 の発明は、前記制御手段は、1 つのドキュメントとして、前記情報処理装置から入力した原稿データ内の、前記指示が付加されたページと前記スキャナ装置からの原稿データのページとの差し替えが行われたデータを、記憶手段（図 5 に示すラスタ画像記憶部 7 0 0）に記憶させるものである。

【 0 0 2 8 】

本発明に係る第 2 2 の発明は、前記画像形成装置は、予め画像形成されたシートを収納する収納手段（図 2 に示す用紙カセット 3 2 3）を有し、前記制御手段は、前記一連の原稿データ内に含まれる、前記画像形成装置に対する指示を示す情報が付加されたページ以外のページを、前記画像形成装置により印刷させ、前記判定手段により判定したページが、前記画像形成装置に対する指示を表す情報が付加されたページであることに応じて、前記収納手段から予め画像形成されたシートを給送して、前記指示を示す情報が付加されたページ以外のページの画像が形成されたシートに挿入する為の処理を前記指示に基づき実行するものである。

【 0 0 2 9 】

本発明に係る第 2 3 の発明は、情報処理装置からの複数ページからなる一連の原稿データを入力する入力ステップ（図 1 5 のステップ S 1 1 0）と、入力した原稿データを、シート上に画像形成する画像形成装置に印刷させる制御ステップ（図 1 7 のステップ S 1 3 5（図 1 9）、図 1 7 のステップ S 1 3 6（図 1 8））と、入力した前記情報処理装置からの一連の原稿データ内に、前記画像形成装置に対する指示を表す情報が付加されたページが存在するか否かをページ単位で判定する判定ステップ（図 1 5 のステップ S 1 1 2，図 1 8 のステップ S 2 0 3，S 3 0 2）とを有し、前記制御ステップ（図 1 7 のステップ S 1 3 5（図 1 9），図 1 7 のステップ S 1 3 6（図 1 8））では、前記判定ステップにおける判定結果に基づいて、前記一連の原稿データ内に含まれる、前記画像形成装置に対する指示を示す情報が付加されたページ以外のページを、前記画像形成装置により印刷可能にし、前記判定ステップにおける判定したページが、前記画像形成装置に対する指示を表す情報が付加されたページであることに応じて、前記指示に基づいた処理を前記画像形成装置に実行させるものである。

【 0 0 3 0 】

本発明に係る第 2 4 の発明は、情報処理装置からの複数ページからなる一連の原稿データを入力可能な画像処理装置に、入力した原稿データを、シート上に画像形成する画像形成装置に印刷させる制御ステップ（図 1 7 のステップ S 1 3 5（図 1 9）, 図 1 7 のステップ S 1 3 6（図 1 8））と、入力した前記情報処理装置からの一連の原稿データ内に、前記画像形成装置に対する指示を表す情報が付加されたページが存在するか否かをページ単位で判定する判定ステップ（図 1 5 のステップ S 1 1 2, 図 1 8 のステップ S 2 0 3, S 3 0 2）とを有し、前記制御ステップ（図 1 7 のステップ S 1 3 5（図 1 9）, 図 1 7 のステップ S 1 3 6（図 1 8））では、前記判定ステップにおける判定結果に基づいて、前記一連の原稿データ内に含まれる、前記画像形成装置に対する指示を示す情報が付加されたページ以外のページを、前記画像形成装置により印刷可能にし、前記判定ステップにおいて判定したページが、前記画像形成装置に対する指示を表す情報が付加されたページであることに応じて、前記指示に基づいた処理を前記画像形成装置に実行させるステップを実行させるためのプログラムを記憶媒体にコンピュータ読取可能に記憶させたものである。

【 0 0 3 1 】

本発明に係る第 2 5 の発明は、複数ページからなる一連の原稿データを、シート上に画像形成する画像形成装置（図 1 に示すイメージサーバ 2 0 0 を含むデジタルカラー複写機 1 0 0 0）に出力可能な情報処理装置（図 1 に示すクライアントコンピュータ 4 0 0）であって、前記画像形成装置に出力すべき一連の原稿データ内に、前記画像形成装置により画像形成させる為のページと共に、前記画像形成装置に対する指示を表す情報（図 1 1, 図 1 2 に示す「@ * M N # *」）を付加したページを含めた状態で、前記一連の原稿データ（図 1 2（a））を前記画像形成装置に出力するものである。

【 0 0 3 2 】

本発明に係る第 2 6 の発明は、複数ページからなる一連の原稿データを、シート上に画像形成する画像形成装置に出力可能な情報処理装置の情報処理方法であって、前記画像形成装置に出力すべき一連の原稿データ内に、前記画像形成装置

により画像形成させる為のページと共に、前記画像形成装置に対する指示を表す情報を付加したページを含めた状態で、前記一連の原稿データを前記画像形成装置に出力する（図 1 5 のステップ S 1 0 1 ～ S 1 0 9）ものである。

【 0 0 3 3 】

本発明に係る第 2 7 の発明は、複数ページからなる一連の原稿データを、シート上に画像形成する画像形成装置に出力可能な情報処理装置に、前記画像形成装置に出力すべき一連の原稿データ内に、前記画像形成装置により画像形成させる為のページと共に、前記画像形成装置に対する指示を表す情報を付加したページを含めた状態で、前記一連の原稿データを前記画像形成装置に出力するステップ（図 1 5 のステップ S 1 0 1 ～ S 1 0 9）を実行させるためのプログラムを記憶媒体にコンピュータ読み取り可能に記憶させたものである。

【 0 0 3 4 】

【発明の実施の形態】

以下に図面を参照して本発明に係る一実施形態を詳細に説明する。

【 0 0 3 5 】

図 1 は、本発明の一実施形態を示すサーバ装置および画像処理装置および情報処理装置を適用可能なイメージサーバシステムの構成を説明する図である。

【 0 0 3 6 】

図に示すように、上部にデジタルカラー画像読み取り部（以下、カラースキャナ又はスキャナと称する）（図 2 に示すスキャナ 1 0 0）、及び、原稿をカラースキャナにセットする循環式反射原稿給送装置（以下、フィーダ又は A D F と称する） 1 2 0 0 と、デジタルカラー画像を印刷出力するデジタルカラー画像プリント部（以下、カラープリンタ又はプリンタと称する）（図 2 に示すプリンタ 3 0 0）が通信して所定の画像処理を行うデジタルカラー複写機 1 0 0 0、E t h e r n e t 等のネットワーク 1 上に接続されているイメージサーバ 2 0 0 と、同じ構成である他の複数のイメージサーバ（不図示）と、複数のクライアントユーザのコンピュータ 4 0 0 a ～ 4 0 0 c（以下、単に 4 0 0 と記す）により構成される。

【 0 0 3 7 】

図 2 は、図 1 に示したカラーデジタル複写機 1 0 0 0 の構成とフィーダの構成を示す図であり、図 1 と同一のものには同一の符号を付してある。

【 0 0 3 8 】

図 3 は、図 1 に示したフィーダ 1 2 0 0 の構成を示す断面図であり、図 1 と同一のものには同一の符号を付してある。

【 0 0 3 9 】

まず、図 2 に示すように、スキャナ 1 0 0 では、スキャナコントローラ 1 0 1 が制御の中心となり、以下の制御を行っている。

【 0 0 4 0 】

原稿台上の原稿を R, G, B の各色ごとに、露光系コントローラ 1 0 3 が、密着型 CCD ラインセンサ（不図示）により色分解し、点順次のアナログ画像信号に変換する。このアナログ画像信号は A/D 変換部で各色 8 b i t のデジタル画像信号に変換され、輝度である RGB 各色がそれぞれ線順次信号として出力される。

【 0 0 4 1 】

この画像信号（デジタル）は、画像処理部 1 0 2 で、R, G, B の輝度レベルから、濃度である C, M, Y, B k の 4 色のトナー量に対応したレベルに変換される。そして、同時に画像処理部 1 0 2 で色補正演算され、合成、変倍、移動等の各種画像処理が行われる。

【 0 0 4 2 】

また、画像処理部 1 0 2 では、反射原稿からのデータとシンクロしたイメージサーバからのプリントデータとの演算処理が可能となっており、RGB の輝度レベルでの反射原稿データとプリントデータとを合成することを行う。

【 0 0 4 3 】

また、ユーザに対して、メッセージを表示するための操作パネルと、操作の指示を行うためのタッチセンサの機能の両方を含む操作パネル・タッチセンサ 1 0 7 とその制御を行う操作パネルコントローラ 1 0 6 がある。

【 0 0 4 4 】

カラースキャナの上原稿台上部にセットされるのがフィーダ 1 2 0 0 で、カラー

スキャナ 1 0 0 内のフィーダコントローラ 1 0 5 により制御される。

【 0 0 4 5 】

また、図 3 に示すように、原稿束をセットする積載トレイ 1 2 0 1 には、原稿給送時に原稿が斜行することがないように原稿の幅方向を規制するガイド版（不図示）が設けられ原稿給紙方向に垂直にスライド移動する。それに運動してスライドボリュームも動作し、原稿の幅方向のサイズも検知可能となっている。

【 0 0 4 6 】

まず、片面原稿では、半月ローラ 1 2 0 3 及び分離ローラ 1 2 0 4 により積載トレイ 1 2 0 1 の原稿束の最下部から一枚ずつ分離され、分離された原稿はパス I を通過する間にパス I に設けられた密着型紙幅センサ 1 2 1 2 により給紙方向の紙幅を検知し、搬送ローラ 1 2 0 5 及び全面ベルト 1 2 0 6 によりパス I を通り、プラテンガラスの露光位置まで搬送／停止される。

【 0 0 4 7 】

スキャン後はプラテンガラス上の原稿は搬送大ローラ 1 2 0 7 と排紙ローラ 1 2 0 8 （小さいサイズの場合は全面ベルト 1 2 0 6 と排紙ローラ 1 2 1 1 ）により、再び原稿束の最上部に戻される。

【 0 0 4 8 】

この時、原稿給送開始時に原稿束上部にリサイクルレバー 1 2 0 9 を載せ、原稿が順次給送されて最終原稿の後端がリサイクルレバー 1 2 0 9 を抜けるときに、自重で積載トレイ 1 2 0 1 上に落下することにより原稿の一巡を検知している。

【 0 0 4 9 】

次に両面原稿の場合は前述のようにスキャン終了後、原稿を一旦パス I I I に通し、回転動作可能な切り替えフラップ 1 2 1 0 を切り替えることにより、原稿の先端をパス I V に導き、搬送ローラ 1 2 0 5 によりパス I I を通して全面ベルト 1 2 0 6 でプラテンガラス上に原稿をセットする。すなわち、搬送大ローラ 1 2 0 7 の回転によりパス I I I , I V , I I のルートで原稿の反転が実行される。

【 0 0 5 0 】

また、原稿束を1枚ずつパスⅠ，Ⅱ，Ⅲ，Ⅴ，Ⅵを通して、リサイクルレバー1209により一巡検知されるまで搬送することで紙幅センサ1212により原稿枚数をカウントすることも可能である。

【0051】

また、図2に示すように、プリンタ300では、スキャナ100より送られてきたC，M，Y，Bkの各デジタル画像信号が半導体レーザ部の点灯信号に変換され、レーザドライブ部310でレーザが制御され、そのレーザの点灯信号はデジタル画像信号のレベルに対応したパルス幅として出力される。レーザの点灯レベルは、256レベル（8bitに対応）となっている。この出力すべきデジタル画像信号に応じて、カラー画像を各CMYBkのカラー別に制限し、それぞれ感光ドラム315に順次デジタル的なドット形式で露光し、現像部314で現像し、転写部316にて用紙に複数転写して、最後に定着部322にて定着する電子写真方式のレーザビームプリンタとなっている。

【0052】

このカラースキャナ100、フィーダ1200とカラープリンタ300は、カラースキャナ100のコントロールにより、フィーダ1200とカラープリンタ300を制御して、デジタルカラー複写機1000としても機能することが可能となっている。

【0053】

デジタルカラー複写機1000としても機能する際は、カラースキャナ100部の原稿台に、原稿画像をセットし、操作パネル上に表示される複写開始キーを押して、前述のプロセスに従ってカラースキャナ100からの画像の読み込み、画像処理、カラープリンタ300での露光、現像、転写、定着のプロセスを経て画像が形成され、カラーコピーとして出力される。

【0054】

なお、図2では、プリンタ300をレーザビームプリンタとして説明したが、その他の電子写真方式（例えば、LEDプリンタ）でも、インクジェット方式、熱転写方式、昇華方式でもその他の方式でもよい。

【0055】

図4は、図1に示したクライアントコンピュータ400の構造を示すブロック図であり、図1と同一のものには同一の符号を付してある。

【0056】

図において、クライアントコンピュータ400は、イメージサーバ200とのネットワーク上のプロトコルを制御するためのネットワークコントローラ420と、クライアントコンピュータの中央制御のためのCPU405、画像データの一時登録、各種データ記憶のためのハードディスク451とそれを制御するハードディスクコントローラ450、メインメモリ460と作業からの指示入力手段として、マウス431、キーボード441と、レイアウト、編集、メニュー表示のためのカラーディスプレイ412、ディスプレイメモリ411、ディスプレイコントローラ410、及びディスプレイメモリ411上での画像レイアウト、編集を行う画像編集コントローラ413、ROM406、イメージサーバIDテーブル452、メインメモリ460、ハードディスクコントローラ450、ハードディスク451、ネットワークコントローラ420から構成される。

【0057】

図5は、図1に示したイメージサーバ200の構成を説明するブロック図であり、図1と同一のものには同一の符号を付してある。なお、複写機1000に、イメージサーバ200を内蔵させても本実施形態は適用できる。

【0058】

このイメージサーバは、大きく分けて、イメージサーバ200全体を制御するメインコントローラ210と、ROM261と、ハードディスク231を制御するハードディスクコントローラ230と、ネットワーク上のプロトコル処理を制御するネットワークコントローラ220と、そのプロトコルにより抽出したパケットの内容の解析、画像データの分離などサーバとしての制御を行うネットワークサーバコントローラ221と、クライアントコンピュータ名とそのネットワークアドレス及び各クライアントコンピュータ内での登録ユーザIDとを結び付けたネットワークユーザテーブル222等と、分離された画像データ／コマンドデータに基づいて、抽出されたPDLデータにより、カラー多値ラスタ画像データを生成するラスタイメージプロセッサ(RIP)290と、その作成されたカラ

一多値ラスタ画像データ及びその位置、属性情報を記憶／管理等を行うラスタ画像記憶部 7 0 0 とに分けられる。

【 0 0 5 9 】

また、インタフェースは、デジタルカラー複写機 1 0 0 0 と画像データ、命令をやりとりするカラーデジタルインタフェースコントローラ 7 9 0、サーバ管理者からの指示入力手段としてのマウス 2 4 4、キーボード 2 4 5 と、キーボード／マウスコントローラ 2 4 3 と、レイアウト、編集、メニュー表示のためのカラーディスプレイ 2 4 2、ディスプレイメモリ 2 4 1、及びディスプレイコントローラ 2 4 0 等から構成される。

【 0 0 6 0 】

図 6 は、図 5 に示したイメージサーバ 2 0 0 内のラスタ画像記憶部 7 0 0 の構成を示すブロック図であり、図 5 と同一のものには同一の符号を付してある。

【 0 0 6 1 】

図に示すように、このラスタ画像記憶部 7 0 0 は、ラスタ画像データの全体を制御するイメージメインコントローラ 7 1 0 を中心に、カラーラスタ画像データをラスタイメージメモリ 7 6 0 へ効率よく配置、及び管理を行うメモリ管理コントローラ 7 2 0 と、そのジョブ管理テーブル 7 7 0 と、既に登録された画像データもしくはスキャナから読み取られた画像データをメモリ上に画像登録する際に、色に関する画像変換及び拡大／縮小／変形編集をおこなう画像編集コントローラ 7 3 0、プリンタ部へ出力する際にレイアウト編集をリアルタイムで行うレイアウトコントローラ 7 5 0 を中心として構成されている。

【 0 0 6 2 】

また、メモリ上の画像データを出力する際には、カラーデジタルインタフェースコントローラ 7 9 0 を介して、カラープリンタ 3 0 0 に画像データを転送し、カラープリント画像を得ることができる。

【 0 0 6 3 】

さらに、カラー スキャナ 1 0 0 から画像データを入力し、カラーデジタルインタフェースコントローラ 7 9 0 を介して、メモリ上に画像データを登録することができる。

【 0 0 6 4 】

ラスタ画像記憶部 7 0 0 とイメージサーバ 2 0 0 のメインバスとの画像データ及び命令は、特定のフォーマットに基づいたものになっており、バスコントローラ 7 4 0 を介してイメージメインコントローラ 7 1 0 とイメージサーバ 2 0 0 のメインコントローラとがやり取りを行う構成をとる。

【 0 0 6 5 】

また、このラスタ画像記憶部 7 0 0 は、画像データをファイル管理モードで管理することが可能となっている。

【 0 0 6 6 】

さらに、プリンタ出力において、ファイル管理モードは、画像データを複数個記憶／管理する機能で、記憶された画像データは、イメージサーバのメインコントローラ 2 1 0 からの命令によって、登録されている複数の画像データをそれぞれレイアウトをおこない、カラーデジタルインタフェースコントローラ 7 9 0 を介して、カラープリンタ 3 0 0 に出力し、カラープリント画像を得ることができる。

【 0 0 6 7 】

その際に複数のページから構成される 1 ジョブの画像データ群は、画像ファイルとして、それぞれラスタイメージメモリ 7 6 0 を複数に分割して管理されており、イメージファイル ID、画像データのサイズ、画像データのトータルページ数などの情報がジョブ管理テーブル 7 7 0 に登録され、それをメモリ管理コントローラ 7 2 0 が管理することになる。

【 0 0 6 8 】

そして、実際に出力される際に、その登録された画像データの色に関する画像変換をおこなう画像編集コントローラ 7 3 0 とレイアウト出力する際に拡大／縮小／変形編集を行うレイアウトコントローラ 7 5 0 等を経て、カラーデジタルインタフェースコントローラ 7 9 0 を介して、カラープリンタ 3 0 0 に出力される。

【 0 0 6 9 】

また、スキャナ入力において、ファイル管理モードは、プリント出力と同様に

スキャナ入力画像データを複数個記憶管理することができる。このとき、プリント出力用の画像データとスキャナ入力の画像データを混在させることも可能となっている。

【0070】

このスキャナから入力された画像は、プリントの時と同様にラスタイメージメモリ760を複数に分割して管理しており、イメージファイルID、画像データのサイズ等が、ジョブ管理テーブル770に登録され、それをメモリ管理コントローラ720が管理することになる。

【0071】

実際に入力される際に、カラスキャナ100から入力されたスキャナ入力画像データの色に関する画像変換を行う画像編集コントローラと、入力時の拡大／縮小／変形編集を行うレイアウトコントローラ750により指定された入力サイズになり、ラスタ画像メモリ上に登録される。

【0072】

なお、図示しない複数の他のイメージサーバに関しても、前記イメージサーバと構成は同じである。また、各デジタルカラー複写機の構成は同じでも機能的に異なっている問題はない。

【0073】

図7～図9は、図1に示したクライアントコンピュータ400とイメージサーバ200の接続されているネットワーク上で通信を行うためのネットワークパケットの構成を説明する図である。

【0074】

クライアントコンピュータ400とイメージサーバ200の接続されているネットワーク上では、おのあの通信を行うために、図7～図9に示すようなパケットと呼ばれるデータ列の集まりを1つのブロックを使用して、相互にパケットのやり取りを行うことになる。

【0075】

パケット（パケットベース10001）の構造は、先頭に送信先のネットワークアドレス（相手アドレス）、次に送り元のネットワークアドレス（送り手アド

レス)、パケットタイプ、フレームサイズをセットし、そのパケットのフレームサイズの情報の後に、実際のパケットデータ(パケットデータ部10002)が続き、最後にデータ転送の信頼性をあげるためにテイラーと呼ばれるCRC等のエラーチェックを付ける。

【0076】

このパケットデータ部(10002)に関しては、任意のデータを入れることが可能だが、本実施形態では、図7～図9に示すようにヘッダ部10003とデータブロック部10100に分かれる。

【0077】

パケットデータ部10002のヘッダ部10003は、図7に示すように、まず先頭にヘッダ情報であることを示すヘッダコード10019が入り、次にこのパケットデータがどんな機能を持つかを示すファンクションコード部10020、複数のパケットにより、1つのデータを構成する場合の連続NOを示す連続パケットID10030、そのトータルのパケット数を示すトータルパケットID10031、そして実際のデータが入るデータブロック部10100のデータの長さを示すデータ長10032により構成される。

【0078】

また、ファンクションコード部10020は、イメージサーバのタイプを示すファンクションID10021とサーバに対してのジョブのタイプを示すジョブタイプID10022、実行されるジョブを識別するジョブID10023より構成される。

【0079】

次に、パケットデータ部10002のデータブロック部10100は、図8に示すように、ヘッダ部のファンクションコード部10020の一意的に決まっているジョブタイプID10022の内容により、コマンドブロック10005、ステータスブロック10006、画像データブロック10007、画像情報ブロック10008に分けられる。

【0080】

クライアントコンピュータから送られてくるプリント情報が、特定のPDL(

ページ記述言語) の場合は、そのコマンドがコマンドブロック内にセットされ、画像データブロック、及び画像情報ブロックは送られないこととなる。

【0081】

また、複数のパケットにより1つのデータを構成する場合、パケットデータ部10002は、図9に示すように複数のパケットデータ部10002-1～10002-7により構成される。

【0082】

図10は、クライアントコンピュータ400上のプリンタドライバによりディスプレイ412に表示されるプリンタダイアログ画面を示す模式図である。

【0083】

図において、901は接続サーバ名表示欄で、一意的に決められている現在接続されているイメージサーバ名であり、902はユーザID表示欄で、一意的に決められているユーザID、903はこれからプリントを行う原稿のドキュメント名表示欄である。904はプリントする用紙サイズ選択欄、905は印字枚数入力欄、906は印刷範囲設定欄で、「全体」又は指定されたページ内のプリントが可能のように印刷のページ範囲の指定を行うものである。

【0084】

907はジョブスプールタイプ設定欄で、プリントタイプ又はサーバスルータタイプを選択する。このジョブスプールタイプは、2つのタイプからの選択が可能で、「プリントタイプ」の場合、指定された原稿のプリントジョブをそのままプリントする指定で、指定のイメージサーバ経由で接続されているプリンタに直接プリントされ、プリントジョブはそこで完了する。一方、「サーバスプールタイプ」の場合は、一旦イメージサーバ上にプリントジョブを貯えることとなる。

【0085】

908はスキャンインサートマーク設定欄で、本発明で重要なキーとなるスキャンインサートマークを設定することができる。

【0086】

このスキャンインサートマークは、任意の文字列を指定することが可能で、任意のテキストを扱うアプリケーションで作成したドキュメント内で、外部からの

スキャナ入力したドキュメントのページをインサートしたいページの部分に、このスキャンインサートマークを記載することにより、後のイメージサーバ内での任意のスキャンインサート原稿を挿入することが可能となる。該インサートマークに関しては後述する。

【0087】

909はID確認ボタンで、ID確認ボタン909を押下（マウス431等で指示）することにより、接続サーバ及びユーザIDは、現在の対象を確認することができ、かつ他のイメージサーバに変更することが可能となっている。

【0088】

910はキャンセルボタンで、プリントの実行をキャンセルする。911はプリント実行ボタンで、このプリントダイアログに設定された内容でプリントを開始する。プリンタドライバは、PDL（プリント記述言語）への変換を開始し、プリンタドライバは、特定のOS上で標準的にサポートされているOS特有の内蔵コマンドから、プリンタ及びイメージサーバ内でサポートしているPDLへのデータ変換を行う。

【0089】

以下に、上述のインサートマークを用いた処理を行う場合における手順について例を挙げて説明する。

【0090】

まず、図10に示したプリンタダイアログ画面による印刷設定を行う前に、インサートマークを用いた処理を実行する対象となるドキュメントを、クライアントコンピュータ400にてアプリケーションソフトを用いて前手順として予め作成する。以下、図11を用いて説明する。

【0091】

図11は、図4に示したクライアントコンピュータ400のディスプレイ412に表示される、テキストを扱うアプリケーションの画面の一例を示す模式図である。

【0092】

この図11に示すドキュメントは、ユーザにより、キーボード441やマウス

431を用いてクライアントコンピュータ上で作成される。

【0093】

図11の例では、ドキュメント名が「TEST0024」という、少なくとも3ページ分の原稿を含むドキュメントを作成している最中で、1ページ目には、「ABCDEF」という文字列が書かれ、3ページ目には、「MNOPQR」という文字列が書かれている。そして、現在、ユーザは、2ページ目の原稿を、キーボード441やマウス431等を用いて作成中であるとする。

【0094】

そして、ユーザにより、2ページ目のドキュメント内に、「@*MN#*」という文字列を、キーボード441により、該ページに書き込んだとする。このユーザにより作成された任意の文字列「@*MN#*」が、上述のインサートマークに該当する。

【0095】

そして、ユーザは、図11の画面にてドキュメントを作成したうえで、上述の図10に示したプリンタダイアログ画面を、ディスプレイ412上にオープンさせる。

【0096】

そして、図10の印刷設定画面（プリンタダイアログ画面）にて、先程作成した図11の文書を、印刷すべきドキュメントとして、ドキュメント名表示欄903に入力し（文書名：TEST0024）、その他の各種の設定（用紙サイズ設定、印刷枚数設定、印刷範囲設定、スプールタイプの選択等）を行う。そして、スキャンインサートマーク設定欄908に、先ほどの図11の画面において2ページ目の原稿内に書き込んだ文字列「@*MN#*」と同じ文字列を、キーボード441を用いてユーザにより入力する。

【0097】

そして、プリント実行ボタン911を押下することにより、クライアントコンピュータ400は、該ドライバ設定に基づいた印刷データを作成し、画像形成装置1000側へ出力する。一方、これを受け、画像形成装置（デジタルカラー複写機）1000側においては、該クライアントコンピュータで作成した文書デー

タと、画像形成装置のスキヤナ100で読取った原稿の画像データとのページ単位での挿入処理を行い、図12(c)のような出力結果を作成する。

【0098】

図12は、本実施形態におけるインサート処理を説明するための図であり、図12(a)は、クライアントコンピュータで作成した図11のドキュメントである。

【0099】

ここでは、クライアントコンピュータで作成した文書のページ数をMページとする。そして、1ページ目、3ページ目等のインサートマークが形成されていないページは、印刷すべきデータが形成されているページであり、2ページ目の原稿は、ユーザ自身が決めた任意の文字列、即ちインサートマーク（「@*MN#*」）を含んでいるページである。

【0100】

また、図12(b)は、クライアントコンピュータからの印刷データに挿入すべき、画像形成装置1000のスキヤナ100を介して入力される、インサート用の原稿である。この例では、「GHIJKL」という文字が書かれた原稿を含むNページからなる原稿束がインサート用の原稿として画像形成装置側で用意されている。

【0101】

そして、該画像形成装置1000（又はイメージサーバ200）は、クライアントコンピュータ400からの印刷データをページ単位で解析する。そして、インサートマークが記載されているページを検出したことに応じて（図の例では2ページ目に相当）、インサートマークが含まれているページの部分に、スキヤナで読取った原稿の画像データのページを挿入するよう、インサート処理を行う（即ち、インサートマークが含まれているページを、スキヤナからの画像データのページに差し替える）。

【0102】

これにより、図12(c)に示すように、クライアントコンピュータからのデータと、スキヤナからのデータとが1つのドキュメントして丁合されたMページ

からなる出力結果を印刷することが出来る。

【 0 1 0 3 】

なお、1つのドキュメントして丁合した一連のデータを印刷させずに、電子データとして、イメージサーバ200上のメモリ（メインメモリ260，ハードディスク231等）に保持させることも可能である。

【 0 1 0 4 】

なお、インサートマークは、インサートマークが含まれているページの部分に、スキャナ100からの画像データのページを挿入するよう指示する為のコマンドデータであって、実際には記録紙上に形成すべきデータではない。

【 0 1 0 5 】

従って、図12（a）に示したように、クライアントコンピュータ400上では、原稿内に記載されているように表示されるインサートマークは、図12（c）の出力結果を参照しても分かるように、実際に画像形成装置にて記録紙に印刷する際、該インサートマークは記録紙上には印刷されない。

【 0 1 0 6 】

図13は、本発明の図5に示したイメージサーバ200のメインコントローラ210により管理されるジョブ管理テーブルの構成を示す図であり、メインメモリ260に格納される。

【 0 1 0 7 】

図において、262はジョブ管理テーブルで、ジョブ管理データトータル数262-1及びこのジョブ管理データトータル数262-1分のジョブ管理データ262-10（ジョブ管理データ-1～N）で構成される。

【 0 1 0 8 】

ジョブ管理データ262-10は、ジョブID262-11，ユーザID262-12，ドキュメント名262-13，トータルページ数262-14，用紙サイズ262-15，ジョブスプールタイプ262-16，画像データ属性262-17，インサートページ総数262-18，インサートマーク262-19，ジョブページ管理データ（1）262-20-1～ジョブページ管理データ（N）262-20-Nで構成される。なお、この管理データには、図10に示し

た設定画面にてユーザにより設定された内容に基づいたデータ等が含まれる。

【0109】

ジョブページ管理データ (1) 262-20-1～ジョブページ管理データ (N) 262-20-Nは、イメージファイルID 262-20, 画像のサイズを示す画像Width 262-21, 画像Height 262-22, ページ番号 262-23, インサートタイプ 262-24 で構成される。

【0110】

図14は、図2に示したスキャナ100の操作パネルコントローラ106により操作パネル上に表示されるスキャンインサート処理画面の一例を示す模式図であり、(a)はスキャンインサート処理のジョブを選択するジョブ選択画面に対応し、(b)はスキャンインサート処理のタイプを指定するタイプ設定画面に対応する。

【0111】

(a) ジョブ選択画面において、801はジョブ選択リストで、スキャンインサート処理のジョブを選択する。802はキャンセルボタンで、スキャンインサート処理をキャンセルするときに押下する。803はOKボタンで、ジョブ選択リスト801の選択を有効にする。これらのジョブは、イメージサーバ200内のラスト画像記憶部700に登録されたクライアントコンピュータからの印刷ジョブであり、インサート処理すべきジョブとして、予め図10の設定画面等を通じてクライアントコンピュータ側にて指示されたジョブである。

【0112】

(b) タイプ設定画面は、ジョブ選択画面(a)にて選択されたジョブの情報が表示される。この例では、ジョブNo. 244でドキュメント名がDoc-9869というドキュメントが選択されている。そして、このドキュメントの情報として、ページ数(100ページ)と、ユーザID(000021)を表示させる。又、クライアントコンピュータ400上で作成された当該ドキュメント内に、インサートマークが書き込まれたページが何枚存在するか、そのインサートマークページの総数を表示させる。この例では、100ページ中、インサートマークが形成されているページが38枚存在していることを意味している(即ち、こ

の場合、100枚ある原稿のうちの、38枚が、スキャナからの画像データのページと差し替えられる）。また、これらの情報と共に、このジョブに対して図10に示した設定画面にて設定したスキャンインサートマーク（@*MN#*）を表示させる。なお、これらの情報は、図4に示したクライアントコンピュータ400のメインメモリ260にて管理している、図13に示したジョブ管理データ262-10の情報を読み出すことで取得し、表示している。そして、ユーザは、（b）タイプ設定画面のインサート実行時のタイプ選択欄804で、インサート実行時のタイプを以下の2つのタイプから選択する。

【0113】

第1のタイプは、「印刷時に毎回スキャンしてインサート」として、ドキュメントに対して、ユーザが用意したインサート原稿を印刷実行時に毎回インサートする機能（インサートマークに基づいて、クライアントコンピュータからのデータとスキャナからのデータとを1つのドキュメントとして丁合した状態で印刷する機能）である。

【0114】

第2のタイプは、「指定ジョブ内にスキャンインサート保存」として、先にラスタ画像記憶部700に登録されたドキュメントに対して、ユーザがセットしたインサート原稿をスキャンして、インサート対象のページ部のラスタ画像として再登録を行う機能（インサートマークに基づいて、クライアントコンピュータ400からのデータとスキャナ100からのデータとを1つのドキュメントとして丁合した状態でメモリに登録する機能）である。この機能を使用することにより、図に示す、Doc-9869という名のドキュメントは、100ページある内の38ページ分のデータが、スキャナ100からのデータに書き換えられ、ラスタ画像記憶部700に再登録される（更新される）。これにより、インサート原稿が、イメージサーバ200内に他のページと一緒に登録されるため、再プリントを簡単に行うことが可能となる。

【0115】

805は実行後ジョブ削除指定ボタンで、インサート実行時のタイプ選択欄804で第1のタイプ「印刷時に毎回スキャンしてインサート」の処理を選択した

場合、実行後に、対象となったジョブ（この例では、ドキュメント D o c - 9 8 6 9 のスキャンインサート処理ジョブ（ジョブ N o . 2 4 4 ））をイメージサーバ 2 0 0 上から削除するかどうかを指定するものである。

【 0 1 1 6 】

8 0 6 はキャンセルボタンで、スキャンインサート処理をキャンセルするとき
に押下する。8 0 7 は O K ボタンで、タイプ設定画面での設定を有効にする。

【 0 1 1 7 】

＜フローチャートの説明＞

以下、図 1 5 ～図 1 9 のフローチャートを参照して、本発明のサーバ装置および画像処理装置および情報処理装置を適用可能なイメージサーバシステムのプリント処理動作について説明する。

【 0 1 1 8 】

図 1 5 ～図 1 7 は本発明のサーバ装置および画像処理装置および情報処理装置を適用可能なイメージサーバシステムにおける第 1 の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、プリント処理手順に対応する。なお、S 1 0 1 ～S 1 3 8 は各ステップを示す。

【 0 1 1 9 】

まず、ステップ S 1 0 . 1 では、ユーザはクライアントコンピュータ 4 0 0 上で、任意のソフトウェアをハードディスク 4 5 1 よりメインメモリ 4 6 0 上にロードし、C P U 4 0 5 により実行し、このソフトウェア上で原稿を作成し（例えば、上述の図 1 1 の例を参照）、ステップ S 1 0 2 に進む。

【 0 1 2 0 】

ステップ S 1 0 2 では、このソフトウェア上で作成された原稿をプリントする際に、ユーザは指定のプリンタドライバを選択し、起動する。

【 0 1 2 1 】

次に、ステップ S 1 0 3 では、起動された指定のプリンタドライバが、図 1 0 に示したプリンタダイアログをディスプレイ 4 1 2 上に表示する。このプリンタダイアログ上で、必要なプリントに必要な情報を設定する。

【 0 1 2 2 】

まず、ドライバのパラメータを設定する。設定内容として、一意的に決められている現在接続されているイメージサーバ名、同じく一意的に決められているユーザID、これからプリントを行う原稿のドキュメント名、プリントする用紙サイズ、印字枚数、指定されたページ内のプリントが可能のように、印刷のページ範囲の指定を行い、ステップS104では、ID確認ボタン909を押下して、現在の対象（接続サーバ及びユーザID）を確認又は変更する。

【0123】

次に、ステップS105において、ジョブスプールタイプ設定欄907を介して入力された情報に基づいたジョブスプールタイプの設定、スキャンインサートマーク設定欄908を介して入力されたデータに基づいたスキャンインサートマークの設定を行う。このスキャンインサートマークは、任意の文字列（例えば、@*MN#*）を、例えば、クライアントコンピュータのキーボード441等を利用して指定することが可能で、任意のテキストを扱うアプリケーションで作成したドキュメント内で、外部からのスキャナ入力したドキュメントのページをインサートしたいページの部分（図11，図12を用いた具体例では、2ページ目）に、このスキャンインサートマークを記載することにより、後のイメージサーバ内での任意のスキャンインサート原稿を入れることが可能となる。上述した通り、スキャンインサートマーク設定欄908に入力する任意の文字列は、クライアントコンピュータで作成したインサート処理させる対象のドキュメント中に書き込んだ、インサートマークとして用いるべき任意の文字列と同じものを入力する。

【0124】

また、ジョブスプールタイプは、図10のジョブスプールタイプ設定欄907を介して2つのタイプからの選択が可能で、プリントタイプの場合、指定された原稿のプリントジョブをそのままプリント指定で、指定のイメージサーバ経由で接続されているプリンタに直接プリントされ、プリントジョブはそこで完了する。

【0125】

また、サーバスプールタイプの場合は、一旦イメージサーバ上にプリントジョ

ブを貯えることとなる。

【0126】

以上ステップS103～105の設定終了後、ステップS106において、ユーザはプリント実行ボタン911を押下すると、プリンタドライバは実行処理を開始する。

【0127】

ステップS107では、プリンタドライバはPDL（プリント記述言語）への変換処理を開始する。プリンタドライバは、特定のOS上で標準的にサポートされているOS特有の内蔵コマンドから、プリンタ、及びイメージサーバ内でサポートしているPDLへのデータ変換を行い、ステップS108において、クライアント上でのスプール処理を行い、ステップS109に進む。

【0128】

ステップS109では、プリンタドライバは、ネットワークコントローラ420に対して、イメージサーバ200のネットワークコントローラ220と通信を行う。

【0129】

このイメージサーバ200との通信は、あらかじめクライアントコンピュータに登録してあるイメージサーバのネットワークアドレスのIDテーブル452から、指定されたイメージサーバのネットワークアドレスをピックアップし、ネットワークコントローラ420が、図7～図9に示したパケットベース10001の相手先アドレスをセットし、ヘッダ部のファンクションIDに機能を識別するIDとして一意的に決められたプリントジョブのジョブIDをセットし、実行形態がプリントに関するものであることを明示する。また、ジョブのタイプIDとして、コマンドのデータブロックである事を示す一意的に決っているIDをセットする。このときのデータブロック部10100には、上記プリンタダイアログ上でセットされた各種プリントパラメータであるユーザID、ドキュメント名、プリントする用紙サイズ、印字枚数、ジョブスプールタイプ、スキャンインサートマーク等がセットされる。

【0130】

クライアントコンピュータ400は、このパケットデータを、ネットワークコントローラ420を介して、イメージサーバ200に転送して、イメージサーバ200とのコネクションが確立する。

＜イメージサーバ200上での処理＞

このコネクションが確立された時点で、イメージサーバ200のメインコントローラ210は、ジョブIDと送付されてきたコマンドパケット部から、各種プリントパラメータであるユーザID、ドキュメント名、プリントする用紙サイズ、印字枚数、ジョブスプールタイプ、スキャンインサートマーク等を図13に示した構成をとるジョブ管理テーブル262に登録する。

【0131】

メインコントローラ210は、ジョブ管理テーブル262のジョブ管理データトータル数262-1をカウントアップし、空いているジョブ管理データ262-10を検索し、そのデータ内のユーザID262-12とジョブID262-11にそのID値をセットする。

【0132】

その後、クライアント側から、初めに1ページ分の変換されたPDLのコマンドを、コマンドデータブロックとしてイメージサーバへ送信される。

【0133】

ステップS110において、イメージサーバ200側では、メインコントローラ210が、そのパケットの内容をヘッダ部10003とデータブロック部10100とに分離し、データブロック部10100の内容がPDLコマンドであることを解析すると（即ち、PDLデータを受信すると）、ステップS111において、RIP290で、PDLから1ページ分のイメージデータを作成し、ステップS112に進む。

【0134】

ステップS112において、RIP290では、ジョブ管理データ内のスキャンインサートマーク（このデータは、図10に示した設定画面のスキャンインサートマーク設定欄908を介して入力されたデータに基づく）と、PDL内での文字列の比較を行い、スキャンインサートマーク262-19と同じ文字列がベ

ージ内にあるか否かを判定し、スキャンインサートマーク262-19と同じ文字列がページ内にあると判定された場合は（図11、図12を用いた例の場合、クライアントコンピュータで作成したドキュメントの2ページ目に、図10の設定画面のインサートマーク設定欄908に入力された文字列と同じ文字列が存在すると判定する）、ステップS113において、ジョブ管理データ262-10のインサートページ総数262-18を更新し、さらにステップS114において、ジョブページ管理データ262-10内のインサートタイプ262-24を、予め一意的に決められている「スキャンインサート必要」のタイプにセットし、ステップS115において、イメージファイルIDは、NULLとして、画像ファイルが確定されていないことを示すIDをセットし、画像データサイズ、ページ番号のみは、仮の値がセットされて、ジョブページ管理データ262-10が更新され、ステップS116に進む。

【0135】

一方、ステップS112で、スキャンインサートマークがページ内に無かったと判定された場合は（図11、図12を用いた例では、クライアントコンピュータで作成したドキュメントの1ページ目や3ページ目等がこれに該当する）、ステップS115において、RIP290で作成された1ページ分の画像データを、ラストイメージメモリ760内に、画像ファイルとして登録する。その際に、一意的につけられた画像ファイルIDをジョブ管理テーブル内のジョブページ管理データ262-20-1内のイメージファイルID262-20、及びその画像データのサイズ262-21、262-22、そのページ番号262-23も同時に記憶され、ジョブページ管理データ262-10が更新され、ステップS116に進む。

【0136】

次に、ステップS116において、1ジョブ内の全ページ（図11、図12を用いた例ではMページ分）を処理したか否かを判定し、まだ全ページ処理していない場合は、ステップS110の処理に戻り、既に全ページ処理した場合は、ステップS117の処理に進む。

【0137】

このように、複数ページの場合、さらにクライアントから次の1ページ分の変換されたPDLのコマンドが、コマンドデータブロックとしてイメージサーバへ送信され、指定のページ数分上記と同様の処理をくり返すこととなり、ラストイメージメモリ760内に、指定ページ数分の画像データ（画像ファイル）が記憶される。

【0138】

次に、ステップS117では、ジョブ管理テーブル262を更新し、ステップS118に進む。

【0139】

ステップS118では、メインコントローラ210は、ジョブ管理データ262-10内のジョブスプールタイプ262-16のタイプを検索し、そのタイプが「プリントタイプ」の場合、ステップS119に進み、通常のプリント処理として実行される。ここで実行される通常のプリント処理は、レイアウトコントローラ750が、前述したように、メインコントローラ210からの命令によって登録されている複数の画像データ（ラストイメージメモリ760に記憶された画像データ）をそれぞれレイアウトを行い、カラーデジタルインタフェースコントローラ790を介して、デジタルカラー複写機1000のカラープリンタ300に出力し、カラープリント画像を得ることができる。その際に、インサートページに対応するページ（図11、図12を用いた例の場合、クライアントコンピュータで作成したドキュメントの2ページ目に相当）では、白紙とそのページ数がプリントされる（インサートマークをプリントしない）。

【0140】

次にステップS120において、メインコントローラ210は、このコマンドにより、ジョブ管理テーブルの対象となるジョブID/ユーザIDのジョブを、ジョブ管理テーブルから検索し、テーブルから削除を行い、処理を終了する。

【0141】

一方、ステップS118で、メインコントローラ210が、ジョブスプールタイプ262-16のタイプを「サーバスプールタイプ」とであると判定した場合は、前述したプリント処理を行わずに、ステップS121において、ネットワーク

コントローラ 2 2 0 を介して、受け付けたジョブのユーザ ID とジョブ ID をステータス情報データとして、パケットデータのデータブロック部 1 0 1 0 0 にセットし、ヘッダ内のジョブタイプ ID 1 0 0 2 3 を一意的に定められているステータスブロックの ID にして、先のクライアントコンピュータ 4 0 0 に返送する。これにより、ステップ S 1 2 2 で、クライアントコンピュータ 4 0 0 とイメージサーバ 2 0 0 との接続は解除される。

【 0 1 4 2 】

ここで、ユーザは、先にイメージサーバに登録してあるドキュメント情報のプリントが必要となった場合、ステップ S 1 2 3 において、その出力に対応し、別に用意されたインサート用の原稿をもって、スプールしてあるイメージサーバに接続されたデジタル複写機上の操作パネル 1 0 7 を操作する。

【 0 1 4 3 】

この際のインサート原稿は、予めクライアント上で作成されたページの、インサートが必要なページ順に並べたものを用意する（図 1 2 （b）参照）。

【 0 1 4 4 】

ステップ S 1 2 4 において、ユーザは、デジタルカラー複写機の操作パネル 1 0 7 に対して、まず必要なプリント部数を設定する。設定後、「スキャンインサート処理」の項目を押す。これにより操作パネルコントローラ 1 0 6 は、この項目が選択されたことを認識し、スキャナコントローラ 1 0 1 にジョブ選択リストを作成することを指示する。

【 0 1 4 5 】

スキャナコントローラ 1 0 1 は、インタフェースコントローラ 1 0 4 を介して、あらかじめ一意的に決まっているジョブリスト要求コマンドを、イメージサーバ 2 0 0 のメインコントローラ 2 1 0 へ送り、メインコントローラ 2 1 0 は、ジョブ管理テーブル 2 6 2 を検索し、現在、ラスタ画像記憶部 7 0 0 で登録／保存されているジョブに関して、ジョブ ID、ドキュメント名、トータルページ数、ユーザ ID、インサートページ総数、インサートマークの各項目に付いて、ジョブ管理テーブル 2 6 2 から検索して、ジョブ選択リストデータを作成し、スキャナコントローラ 1 0 1 へ送られる。

【0146】

次に、スキャナコントローラ101は、ジョブ選択リストデータを、メインコントローラ210から受け取り、ステップS125において、操作パネル107上にジョブ選択リストの操作画面（図14の（a）に示したジョブ選択画面）を表示する。

【0147】

次にステップS126において、ユーザは、ジョブ選択リスト801の中から、対象となるジョブを選択し、OKボタン803を押す。

【0148】

次に、ステップS127において、操作パネルコントローラ106は、スキャンインサート実行のタイプを指定する設定画面（図14の（b）に示したタイプ設定画面）を操作パネル107上に表示する。

【0149】

このタイプ設定画面では、ジョブ選択画面上で先に選択されたジョブに関して、ジョブNO、ドキュメント名、トータルページ数、ユーザID、インサートページ総数、選択されたドキュメントに対応するインサートマークを表示し、スキャンインサートの方法について、2つのタイプから選択することが可能となっている。

【0150】

第1のタイプは「印刷時に毎回スキャンしてインサート」として、先に作成したドキュメントに対して、ユーザが用意したインサート原稿を印刷実行時に毎回インサートする機能である。

【0151】

第2のタイプは「指定ジョブ内にスキャンインサート保存」として、先にラスタ画像記憶部に登録されたドキュメントに対して、ユーザがセットしたインサート原稿をスキャンして、インサート対象のページ部のラスタ画像として再登録を行う機能である。これにより、インサート原稿が、イメージサーバ内に他のページと一緒に登録されるため、再プリントを簡単に行うことが可能となる。

【0152】

まず、ステップS128において、ユーザはインサート原稿の束をデジタル複写機のフィーダ1200の積載トレイ1201上にセットする。ガイド板を原稿に合わせることで原稿の幅方向の紙幅を検知することができる。

【0153】

次に、ステップS129において、スキャンインサートの方法を上述した2タイプから選択する。ここで、このスキャンインサートの「印刷時に毎回スキャンしてインサート」の処理を実行後に、対象となったジョブをイメージサーバ上から削除するかどうかを指定する「実行後ジョブを削除」もボタン805を介して指定可能になっている。

【0154】

次に、ステップS130において、スキャンインサート処理の操作パネル上のOKボタン807を押すと、スキャンインサート処理が開始される。

【0155】

<フィーダ上の原稿枚数チェック>

ステップS131において、フィーダ上の原稿枚数チェックを行う。この処理は、まず、デジタルカラー複写機1000のスキャナコントローラ101、フィーダコントローラ105に対して、まずリサイクルレバー1209のセット命令を送る。フィーダコントローラ105は、積載トレイ1201上の原稿束の最上面にリサイクルレバー1209をセットし、セット完了のコードをイメージサーバ200のメインコントローラ210に返す。

【0156】

次にスキャナコントローラ101は、原稿束の最下部の1枚をプラテンガラス131の露光開始位置にセットする命令を送る。フィーダコントローラ105は、前述のプロセスに従い原稿をプラテンガラス上にセットする。この時、パスIに設けられた紙幅センサ1212により、給紙方向の紙幅を検知するとともに通過原稿の枚数をカウントする。

【0157】

その後、プラテンガラス上の原稿は、パスIII～V～VIを通して原稿最上部に戻される。

【0158】

全原稿がカウントされたかは、リサイクルレバー1209が積載トレイ上に落ちきるかでフィーダコントローラ105は判断し、全原稿が終了した時点でトータルの原稿枚数を、スキャナコントローラ101に送信する。

【0159】

このとき、ステップS132において、カウントを行った枚数とインサートページ総数262-18とが当たっているか否かをスキャナコントローラ101は判断し、実際のインサート原稿枚数とが合っていない場合（カウントを行った枚数とインサートページ総数262-18とが合っていない場合）は、ステップS133において、エラーメッセージを操作パネル107上に表示し、ステップS127に戻り、再度、スキャンインサート処理の表示（図14の（b））を操作パネル107上に行い、再度設定を確認する。

【0160】

一方、ステップS132で、カウントを行った枚数とインサートページ総数262-18とが当たっている場合は、ステップS134において、指定されたスキャンインサート処理のタイプを判定し、「指定ジョブ内にスキャンインサート保存」であると判定された場合は、ステップS135において、指定ジョブ内にスキャンインサート保存処理（詳細は図19に示す）を実行し、処理を終了する。

【0161】

一方、ステップS134で、指定されたスキャンインサート処理のタイプが「毎回スキャンしてインサート」であると判定された場合は、ステップS136に進み、毎回スキャンインサート処理（詳細は図18に示す）を実行し、ステップS137に進む。

【0162】

ステップS137では、あらかじめ設定してあった対象となったジョブをイメージサーバ200上から削除するかどうかを指定する「実行後ジョブを削除」がオンであるか否かを判定し、「実行後ジョブを削除」がオンの場合、ステップS138において、スキャナコントローラ101は、イメージサーバ200のメインコントローラ201に対して、指定ジョブの削除コマンドを送信する。メイン

コントローラ201は、このコマンドにより、ジョブ管理テーブルの対象となるジョブID/ユーザIDのジョブを、ジョブ管理テーブルから検索し、テーブルから削除を行い（S138）、処理を終了する。

【0163】

一方、ステップS137で、設定で「実行後ジョブ削除」がオンでないと判定された場合は、そのまま処理を終了する。

【0164】

＜印刷時に毎回スキャンしてインサート＞

図18は、本発明のサーバ装置および画像処理装置および情報処理装置を適用可能なイメージサーバシステムにおける第2の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、図17のステップS136の毎回スキャンインサート処理手順に対応する。なお、S201～S212は各ステップを示す。

【0165】

まず、ステップS201において、指定されたジョブの印刷部数を示す変数Dに「1」を代入して初期化し、ステップS202において、ジョブの1部数あたりのページ数を示す変数Nに「1」を代入して初期化する。

【0166】

次にステップS203において、イメージサーバ200のメインコントローラ201は、現在のページがインサートページであるか否かを判定し、カラーデジタル複写機1000のカラースキャナ100に対して通知する。この判定処理は、現在のページのジョブページ管理データ内のインサートタイプ262-24が「スキャンインサート必要」となっているか否かで判定する。

【0167】

ステップS203で、現在のページがインサートページである（ジョブページ管理データ内のインサートタイプ262-24が「スキャンインサート必要」となっているページである）時には（図11、図12を用いた例では、ドキュメントの2ページ目がこれに相当する）、ステップS206において、図3で示したフィーダの原稿送り手順に基づき、原稿（例えば、図12（b）の「GHIJK」と書かれた原稿がこれに相当する）、をプラテンガラス上にフィードさせる。

フィードされた原稿がプラテンガラス上にセットされた時点で（この通知をメインコントローラ201がスキャナ100から受けると）、ステップS207において、メインコントローラ201は、カラーデジタル複写機1000のカラーズキャナ100に対して、カラーデジタルインタフェースコントローラ790を介してスキャナ入力のトリガをかける。これにより、スキャナ100は原稿をRGB画像データとして入力し、プリンタ300は、スキャナ入力した画像データをインサート原稿としてプリントし、トレイ324に出力し、ステップS208に進む。

【0168】

一方、ステップS203で、現在のページがインサートする必要がないPDL画像の展開されたページ（例えば、図12（a）の1ページ目や、3ページ目等のインサートマークが原稿中に含まれていないページがこれに相当する。）であると判定された場合は、ステップS204において、スキャナコントローラ101は、イメージサーバ200のメインコントローラ201に対して、インタフェースコントローラ104を介して、プリント実行コマンドを発行し、対象となるページのイメージファイルをプリントする。

【0169】

このコマンドを受けたイメージサーバ200のメインコントローラ201は、前述したプリント手順により、そのジョブの対象となるページ（指定されたジョブIDのNページ）のジョブページ管理データのイメージファイルID262-20を検索し、メモリ管理コントローラ720を介して、その対象となるイメージファイルから画像データ（ラスタイメージ）をプリントデータとして、インタフェースコントローラ104を介して、デジタルカラー複写機のスキャナコントローラ101へ転送し、ステップS205において、プリントコントローラ301を介してプリント処理を行い、ステップS208に進む。

【0170】

ステップS208では、全てのページのラスタイメージをプリントしたか否かを判定し、まだ全てのページをプリントしていない場合は、ステップS212において、Nをインクリメントし、ステップS203の処理に戻る。

【0171】

一方、ステップS208で、既に全てのページをプリントしたと判定された場合は、ステップS209の処理に進む。

【0172】

ステップS209では、フィーダ原稿をスタートに戻し、ステップS210において、指定部数を印刷したか否かを判定し、まだ指定部数を印刷していないと判定された場合は、ステップS211において、Dをインクリメントし、ステップS202の処理に戻る。

【0173】

一方、ステップS210で、既に指定部数を印刷したと判定された場合は、毎回スキャンインサート処理を抜けて、図17のステップS137の処理に進む。

【0174】

このように、メインコントローラ201は、ステップS203～ステップS207の処理を全ページに対して行い、ユーザが指定した部数回この一連の処理を繰り返す。

【0175】

なお、全部数のプリントが終了した時点で、プラテンガラス上のインサート原稿は、パスIII～V～VIを通して原稿最上部に戻される。

【0176】

以上の処理により、あらかじめ決められていたドキュメントに対して、任意のインサート原稿を後から付加することが可能となり、任意の複数部数のプリントも後処理として実行が可能となる。

【0177】

<指定ジョブ内にスキャンインサート保存>

図19は、本発明のサーバ装置および画像処理装置および情報処理装置を適用可能なイメージサーバシステムにおける第3の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、図17のステップS135の「指定ジョブ内にスキャンインサート保存処理」の手順に対応する。なお、S301～S309は各ステップを示す。

【0178】

まず、ステップS301において、ジョブのページ数を示す変数Nに「1」を代入して初期化する。

【0179】

次にステップS302において、イメージサーバ200のメインコントローラ201は、現在のページがインサートページであるか否かを判定し、カラーデジタル複写機1000のカラースキャナ100に対して通知する。この判定処理は、現在のページのジョブページ管理データ内のインサートタイプ262-24が「スキャンインサート必要」となっているか否かで判定する。

【0180】

ステップS302で、現在のページがインサートページである（ジョブページ管理データ内のインサートタイプ262-24が「スキャンインサート必要」となっているページである）時には、ステップS303において、図3で示したフィーダの原稿送り手順に基づき、原稿（例えば、図12（b）の「GHIJK」と書かれた原稿がこれに相当する）をプラテンガラス上にフィードさせる。フィードされた原稿がプラテンガラス上にセットされた時点で（この通知をメインコントローラ201がスキャナ100から受けると）、ステップS304において、メインコントローラ201は、カラーデジタル複写機1000のカラースキャナ100に対して、カラーデジタルインタフェースコントローラ790を介してスキャナ入力のトリガをかける。これにより、スキャナ100は原稿をRGB画像データとして入力し、イメージサーバ200に転送する。該転送された画像データに、任意のイメージファイルIDをセットし、ラストイメージメモリ760に画像ファイルとして登録する（S305）。その際に、インサート対象となった現在のページのジョブページ管理データの先に登録したイメージファイルIDをスキャナ100から転送された画像データのイメージファイルIDにセットし直し、リンク先を変更する。さらに、インサートタイプ262-24を予め一意的に決められている「スキャン済み」のタイプに値を更新し（S306）、ステップS307に進む。

【0181】

一方、ステップS302で、現在のページがインサートする必要がないPDL画像の展開されたページ（例えば、図12（a）の1ページ目や、3ページ目等のインサートマークが原稿中に含まれていないページがこれに相当する。）であると判定された場合は、ステップS307の処理に進む。

【0182】

ステップS307では、全てのページのラストイメージをプリントしたか否かを判定し、まだ全てのページをプリントしていない場合は、ステップS309において、Nをインクリメントし、ステップS302の処理に戻る。

【0183】

一方、ステップS307で、既に全てのページをプリントしたと判定された場合は、ステップS308の処理に進む。

【0184】

ステップS308では、フィード原稿をスタートに戻し、指定ジョブ内にスキャンインサート保存処理を抜ける。

【0185】

このように、ステップS302～S306の処理を、全ページに対して行い、クライアント側で指定したページ内のスキャンインサートマークが記載されたページ部分に、後から、任意のスキャンインサート原稿を入れ、ラスト画像記憶部に登録する。

【0186】

この一連の処理により、スキャンインサート画像が、イメージサーバのラスト画像記憶部700に、他のページのPDL展開された画像と一緒に管理されることがとなり、任意のタイミングで、操作パネル上から、任意の枚数をプリントすることが可能となる。

【0187】

このようにして、ネットワーク上で、一旦イメージサーバ上に、クライアントユーザの作成したPDLデータからイメージ展開されたプリントイメージを保持し、そのプリントイメージに対して、別に用意されたインサート用の原稿のプリント出力を行う際にリアルタイムで複写機上のADFから給配し、イメージサー

バ上のプリントイメージの予め特定のマーキングにより指定されたページに対して、そのインサート原稿を自由に追加してプリントすることにより、予めコンピュータ上にデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント側で別手段により、原稿データをラスタイメージ化することなく、任意のタイミングで、イメージサーバ側のスキャナの機能を使用して、複数ページからなるドキュメントの指定されたページ位置に毎回任意のスキャンインサート原稿を追加することが可能となる。

【0188】

また、ネットワーク上で、一旦イメージサーバ上に、クライアントユーザの作成したPDLデータからイメージ展開されたプリントイメージを保持し、そのプリントイメージに対して、別に用意されたインサート用の原稿を複写機上のADFから給配し、ページ順に読み込み、読み込まれたインサート原稿のラスタ画像を、イメージサーバ上のプリントイメージの予め特定のマーキングにより指定されたページに対応するラスタ画像にリンクすることにより、予めコンピュータ上にデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント側で別手段により、原稿データをラスタイメージ化することなく、任意のタイミングで、イメージサーバ側のスキャナの機能を使用して読み込まれたインサート原稿のラスタ画像を、イメージサーバ上のプリントイメージの予め特定のマーキングにより指定されたページに対応するラスタ画像にリンクすることが可能となり、インサート原稿を後から自由に追加して、プリントジョブを完成させるが可能となる。

【0189】

このように、クライアントコンピュータ上で原稿を作成する際に、画像形成装置に対する所定の指示（上述の実施形態では、スキャンインサート用の原稿を読み取り、読取った原稿の画像データのページをクライアントコンピュータからの原稿に挿入する指示）を表すデータを書き込んだページを、印刷（または保存）すべきデータを形成したページと共に一連の原稿として作成しておき、印刷ジョブとして出力させる。一方、画像形成装置側では、該印刷ジョブを受信し、受信した一連の原稿内に、画像形成装置に対する指示を表すデータが書き込まれているページがあるか否かをチェックする。そして、画像形成装置に対する指示が書き

込まれていないページに関しては、該ページの印刷データを記録紙上にプリント（又は、イメージサーバに保存）し、画像形成装置に対する指示が書き込まれているページに関しては、該指示に基づいた処理（上述の形態では、スキャンインサート用の原稿を読取り、該読取った原稿の画像データのページをクライアントコンピュータからの原稿に挿入する処理）を行うよう動作させる。

【0190】

なお、上述の実施形態では、上記指示に基づいた処理として、画像形成装置のスキャナにより原稿を読取らせ、それをクライアントコンピュータからの原稿に挿入し、1つのドキュメントとして、プリント又はイメージサーバに登録する場合について説明したが、その他の実施形態としては、表紙や合紙等の既に画像形成済みのシートを、画像形成装置が具備する給紙カセットに予め用意しておき、クライアントコンピュータからの原稿データ内に含まれる指示を示す文字列に基づき、該クライアントコンピュータからの画像を形成したシート内に、上記画像形成済みシートを挿入するよう動作させても良い。

【0191】

例えば、この場合、クライアントから受信した原稿内の、インサートマークが付いていないページは、該ページ上の画像データに基づいたプリント処理を行い、画像形成装置の排紙ユニットに排出し、インサートマークが付いているページは、該ページの印刷処理は行わず、代わりに、上記給紙カセットから、予め画像形成されたシートを給送し、そのまま（該シートは予め画像形成されているので、プリンタ部にて画像形成しない）上記排出ユニットに排出する。これにより、排紙ユニット上では、インサートマークが付いていないページをプリントしたシートと、上記カセットから給紙した予め画像形成されたシートとが丁合された状態で1つの出力結果としてスタックされる。

【0192】

このように、本実施形態では、クライアントコンピュータ等の情報処理装置で原稿を作成する際に、その原稿内に、画像形成装置側で行わせるべき処理の実行指示を示す任意の情報を書き込んでおき、その指示を含むページを含んだ原稿を印刷ジョブとして、画像形成装置に出力し、その指示に基づいた動作を画像形成

装置により実行させる。これにより、複数の装置を用いることにより1つのドキュメントを生成する際に要するユーザの負担を軽減させると共に操作性を向上させることが出来る。

【0193】

なお、本実施形態において、イメージサーバ200と複写機1000とが独立して設けられた場合について説明したが、これに限らず、複写機1000にイメージサーバ200を内蔵させた場合でも、上述の制御を行うことにより本発明は適用可能である。

【0194】

以下、図20に示すメモリマップを参照して本発明に係るサーバ装置および画像処理装置および情報処理装置を適用可能なイメージサーバシステムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0195】

図20は、本発明に係るサーバ装置および画像処理装置および情報処理装置を適用可能なイメージサーバシステムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0196】

なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0197】

さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、インストールするプログラムやデータが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【0198】

本実施形態における図15～図17、図18、図19に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶

媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0199】

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0200】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0201】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、DVD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM、シリコンディスク等を用いることができる。

【0202】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0203】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは

言うまでもない。

【 0 2 0 4 】

また、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。また、本発明は、システムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適応できることは言うまでもない。この場合、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムを格納した記憶媒体を該システムあるいは装置に読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【 0 2 0 5 】

さらに、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムをネットワーク上のデータベースから通信プログラムによりダウンロードして読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【 0 2 0 6 】

以上説明したように、本実施形態によれば、前記クライアントコンピュータから入力される印刷ジョブに含まれる各ページのPDLデータを順次印刷イメージデータに展開し、該展開された各印刷イメージデータを記憶し、前記印刷ジョブに図10の設定画面を介して設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページのPDLデータとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定し、前記印刷ジョブの各ページとメモリに記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブIDとを含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、前記各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを保持し、前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送し、前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送し、前記画像処理装置からのイメージデータ

取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、前記イメージデータ取得要求内で指定されたジョブの指定されたページに対応する印刷イメージデータを前記記憶手段から一意に選択して前記画像処理装置に転送するので、予め情報処理装置上にデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント側（情報処理装置）で原稿データをラスタイメージ化することなく、任意のタイミングで、サーバ装置側のスキャナの機能を使用して、複数ページからなるドキュメントの指定されたページ位置に毎回任意のスキャンインサート原稿を追加することができる。

【0207】

また、本実施形態によれば、前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページのPDLデータを順次印刷イメージデータに展開し、該展開された各印刷イメージデータを記憶し、前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページのPDLデータとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定し、前記印刷ジョブの各ページと前記記憶手段に記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブIDとを含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、前記各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを保持し、前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送し、前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送し、前記画像処理装置から転送されるイメージデータを記憶するとともに、該記憶されたイメージデータと指定された印刷ジョブの指定されたページとをリンクさせるように該ページのページ管理情報を更新するので、予め情報処理装置上にデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント（情報処理装置）側で原稿データをラスタイメージ化することなく、任意のタイミングで、サーバ装置側のスキャナの機能を使用して読み込まれたインサート原稿のラスタ画像を、サーバ装置上のプリントイメージの

予め特定のマーキングにより指定されたページに対応するラスタ画像にリンクすることができ、インサート原稿を後から自由に追加して、プリントジョブを完成させることができる。

【0208】

さらに、本実施形態によれば、前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行し、前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択し、前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるかを前記サーバ装置に対して問合せ、該問い合わせ結果に応じて、前記サーバ装置に対してイメージデータ取得要求を発行し前記サーバ装置から転送される印刷イメージデータを前記プリンタ装置で出力するプリント処理と、前記スキャナ装置からリアルタイムで挿入原稿のイメージ入力を行って前記プリンタ装置で出力するコピー処理とを切り換え制御するので、予め情報処理装置上にデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント側（情報処理装置）で原稿データをラスタイメージ化することなく、任意のタイミングで、サーバ装置側のスキャナの機能を使用して、複数ページからなるドキュメントの指定されたページ位置に毎回任意のスキャンインサート原稿を追加することができる。

【0209】

また、本実施形態によれば、前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行し、前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択し、前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるか前記サーバ装置に対して問合せ、該問い合わせ結果に応じて、前記スキャナ装置から挿入原稿のイメージ入力を行って前記サーバ装置に転送するので、予め情報処理装置上にデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント（情報処理装置）側で原稿データをラスタイメージ化することなく、任意のタイミングで、サーバ装置側のスキャナの機能を使用して読み込まれたインサート原稿のラスタ画像を、サーバ装置上のプリントイメージの

予め特定のマーキングにより指定されたページに対応するラスタ画像にリンクすることができ、インサート原稿を後から自由に追加して、プリントジョブを完成させることができる。

【0210】

このように、本実施形態によれば、予めコンピュータ上にデジタル化されていない原稿を、予めコンピュータ上にてデジタル化された一連のドキュメントの任意のページにインサートしようとした際に、ユーザの手をかりて、いちいち、クライアント上のスキャナ等により、いったん上記原稿をデジタル化し、その読み取り原稿を、クライアント上でインサートして1つのページ原稿としてまとめる等の煩わしい作業を要求してしまうことなく、膨大なページのドキュメントであっても、後から自由に差し替えることが簡単にできるようになり、複数の装置を用いることにより1つのドキュメントを生成する際に要するユーザの負担を軽減させると共に操作性を向上させることが出来る。

【0211】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係る第1, 3, 9, 13の発明によれば、前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページのPDLデータを順次印刷イメージデータに展開し、該展開された各印刷イメージデータを記憶し、前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページのPDLデータとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定し、前記印刷ジョブの各ページと前記記憶手段に記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブIDとを含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、前記各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを保持し、前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送し、前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処

理装置に転送し、前記画像処理装置からのイメージデータ取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、前記イメージデータ取得要求内で指定されたジョブの指定されたページに対応する印刷イメージデータを前記記憶手段から一意に選択して前記画像処理装置に転送するので、予め情報処理装置上にデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント側（情報処理装置）で原稿データをラスタイメージ化することなく、任意のタイミングで、サーバ装置側のスキャナの機能を使用して、複数ページからなるドキュメントの指定されたページ位置に毎回任意のスキャンインサート原稿を追加することができる。

【 0 2 1 2 】

第 2, 1 0, 1 4 の発明によれば、前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの P D L データを順次印刷イメージデータに展開し、該展開された各印刷イメージデータを記憶し、前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの P D L データとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定し、前記印刷ジョブの各ページと前記記憶手段に記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブ I D とを含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、前記各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを保持し、前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送し、前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送し、前記画像処理装置から転送されるイメージデータを記憶するとともに、該記憶されたイメージデータと指定された印刷ジョブの指定されたページとをリンクさせるように該ページのページ管理情報を更新するので、予め情報処理装置上にデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント（情報処理装置）側で原稿データをラスタイメージ化することなく、任意のタイミングで、サーバ装置側のスキャナの機能を使用して読み込まれたインサート原稿のラスタ画像を、サーバ装置上のプリントイメ

ージの予め特定のマーキングにより指定されたページに対応するラスタ画像にリンクすることができ、インサート原稿を後から自由に追加して、プリントジョブを完成させることができる。

【 0 2 1 3 】

第4， 6～8， 11， 15の発明によれば、前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行し、前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択し、前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるかを前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記サーバ装置に対してイメージデータ取得要求を発行し前記サーバ装置から転送される印刷イメージデータを前記プリンタ装置で出力するプリント処理と、前記スキャナ装置からリアルタイムで挿入原稿のイメージ入力を行って前記プリンタ装置で出力するコピー処理とを切り換え制御するので、予め情報処理装置上にデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント側（情報処理装置）で原稿データをラスタイメージ化することなく、任意のタイミングで、サーバ装置側のスキャナの機能を使用して、複数ページからなるドキュメントの指定されたページ位置に毎回任意のスキャンインサート原稿を追加することができる。

【 0 2 1 4 】

第5， 12， 16の発明によれば、前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行し、前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択し、前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるか前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記スキャナ装置から挿入原稿のイメージ入力を行って前記サーバ装置に転送するので、予め情報処理装置上にデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント（情報処理装置）側で原稿データをラスタイメージ化することなく、任意のタイミングで、サーバ装置側のスキャナの機能を使用して読み込まれたインサート原稿のラスタ画像を、サーバ装置上のプリントイメ

ージの予め特定のマーキングにより指定されたページに対応するラスタ画像にリンクすることができ、インサート原稿を後から自由に追加して、プリントジョブを完成させることができる。

【0215】

第17～24の発明によれば、情報処理装置からの複数ページからなる一連の原稿データを入力し、該入力した前記情報処理装置からの一連の原稿データ内に、前記画像形成装置に対する指示を表す情報が付加されたページが存在するか否かをページ単位で判定し、該判定結果に基づいて、前記一連の原稿データ内に含まれる前記画像形成装置に対する指示を示す情報が付加されたページ以外のページを、前記画像形成装置により印刷可能にし、前記判定手段により判定したページが、前記画像形成装置に対する指示を表す情報が付加されたページであることに応じて、前記指示に基づいた処理を前記画像形成装置に実行させるので、情報処理装置から入力される複数ページからなる一連の原稿データの任意のページに対して、情報処理装置から指示された処理を画像形成装置により容易に実行させることができる。

【0216】

第25～27の発明によれば、複数ページからなる一連の原稿データを、シート上に画像形成する画像形成装置に出力可能な情報処理装置が、前記画像形成装置に出力すべき一連の原稿データ内に、前記画像形成装置により画像形成させる為のページと共に、前記画像形成装置に対する指示を表す情報を付加したページを含めた状態で、前記一連の原稿データを前記画像形成装置に出力するので、複数ページからなる一連の原稿データの任意のページに対して所定の処理を実行させる場合であっても、情報処理装置上の前記原稿データに対して直接前記所定の処理を実行することなく、画像形成装置に指示して容易に実行させることができる。

【0217】

従って、複数の装置を用いることにより1つのドキュメントを生成する際に要するユーザの負担を軽減させると共に操作性を向上させることができる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態を示すサーバ装置および画像処理装置および情報処理装置を適用可能なイメージサーバシステムの構成を説明する図である。

【図 2】

図 1 に示したカラーデジタル複写機の構成とフィーダの構成を示す図である。

【図 3】

図 1 に示したフィーダの構成を示す断面図である。

【図 4】

図 1 に示したクライアントコンピュータの構造を示すブロック図である。

【図 5】

図 1 に示したイメージサーバの構成を説明するブロック図である。

【図 6】

図 5 に示したイメージサーバ内のラスタ画像記憶部の構成を示すブロック図である。

【図 7】

図 1 に示したクライアントコンピュータとイメージサーバの接続されているネットワーク上で通信を行うためのネットワークパケットの構成を説明する図である。

【図 8】

図 1 に示したクライアントコンピュータとイメージサーバの接続されているネットワーク上で通信を行うためのネットワークパケットの構成を説明する図である。

【図 9】

図 1 に示したクライアントコンピュータとイメージサーバの接続されているネットワーク上で通信を行うためのネットワークパケットの構成を説明する図である。

【図 10】

クライアントコンピュータ上のプリンタドライバによりディスプレイに表示さ

れるプリンタダイアログ画面を示す模式図である。

【図 1 1】

図 4 に示したクライアントコンピュータ上のディスプレイに表示される文書作成ソフトの画面を示す模式図である。

【図 1 2】

本実施形態におけるインサート処理を説明するための図である。

【図 1 3】

本発明の図 5 に示したイメージサーバのメインコントローラにより管理されるジョブ管理テーブルの構成を示す図である。

【図 1 4】

図 2 に示したスキャナの操作パネルコントローラにより操作パネル上に表示されるスキャンインサート処理画面の一例を示す模式図である。

【図 1 5】

本発明のサーバ装置および画像処理装置および情報処理装置を適用可能なイメージサーバシステムにおける第 1 の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 6】

本発明のサーバ装置および画像処理装置および情報処理装置を適用可能なイメージサーバシステムにおける第 1 の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 7】

本発明のサーバ装置および画像処理装置および情報処理装置を適用可能なイメージサーバシステムにおける第 1 の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 8】

本発明のサーバ装置および画像処理装置および情報処理装置を適用可能なイメージサーバシステムにおける第 2 の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 9】

本発明のサーバ装置および画像処理装置および情報処理装置を適用可能なイメージサーバシステムにおける第 3 の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 2 0】

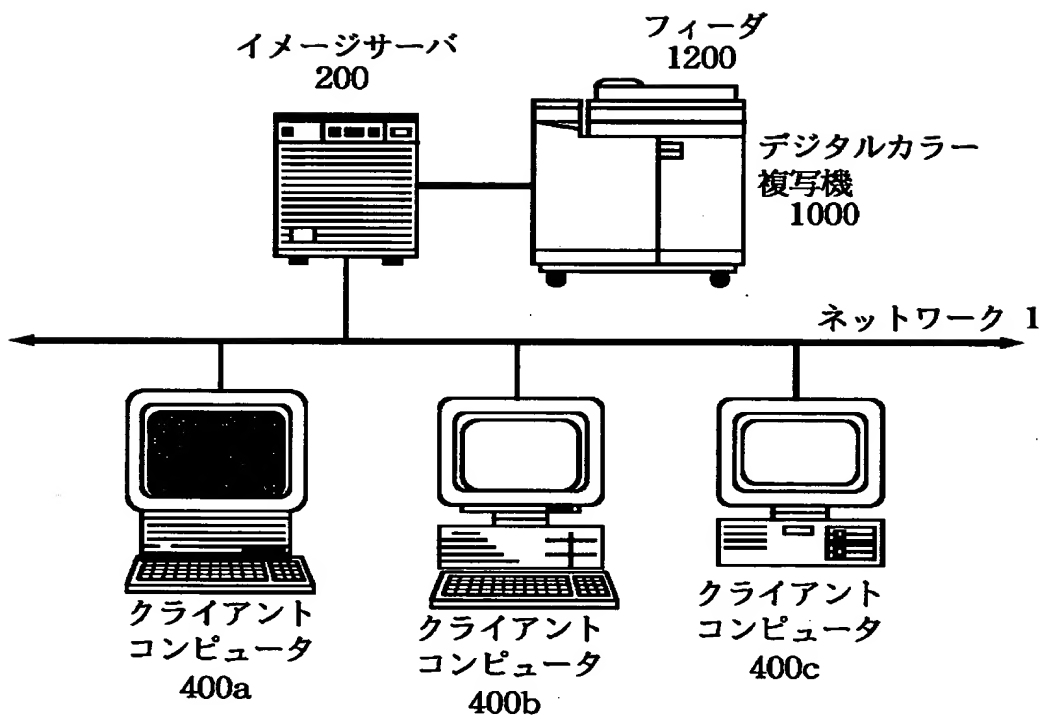
本発明に係るサーバ装置および画像処理装置および情報処理装置を適用可能なイメージサーバシステムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【符号の説明】

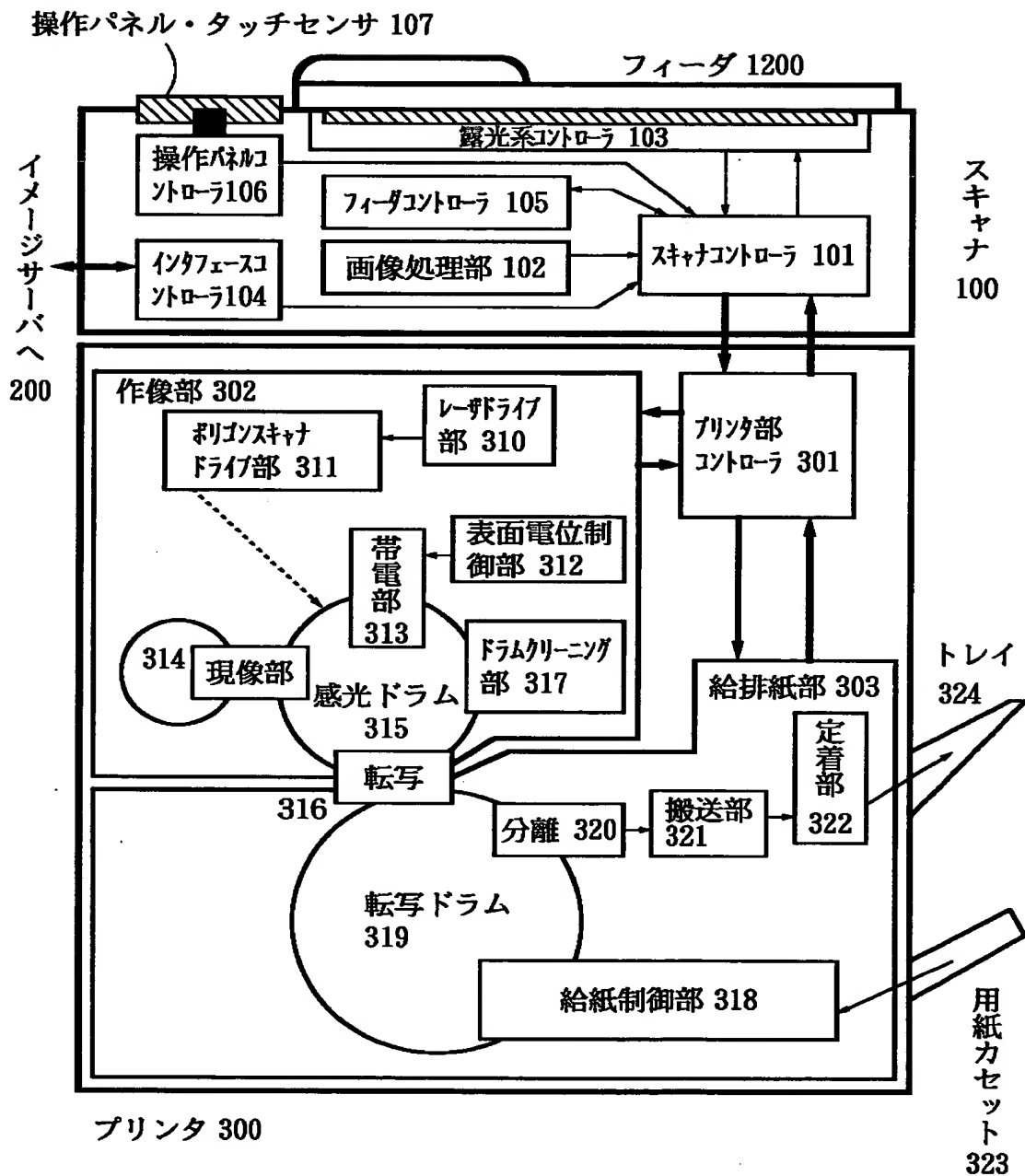
- 1 0 0 スキャナ
- 2 0 0 イメージサーバ
- 3 0 0 プリンタ
- 4 0 0 (4 0 0 a ~ 4 0 0 c) クライアントコンピュータ
- 1 0 0 0 デジタルカラー複写機
- 1 2 0 0 フィーダ

【書類名】 図面

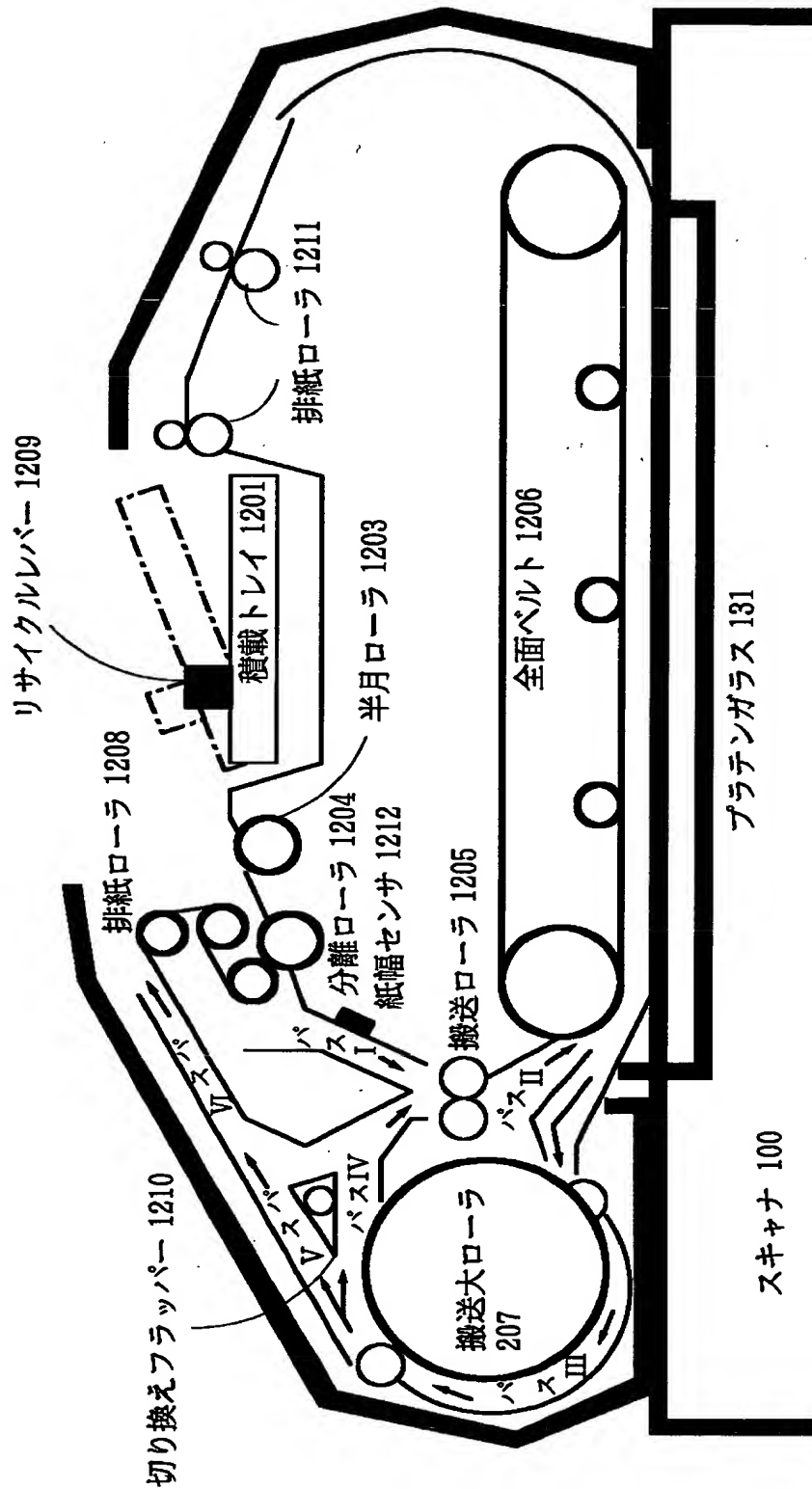
【図 1】



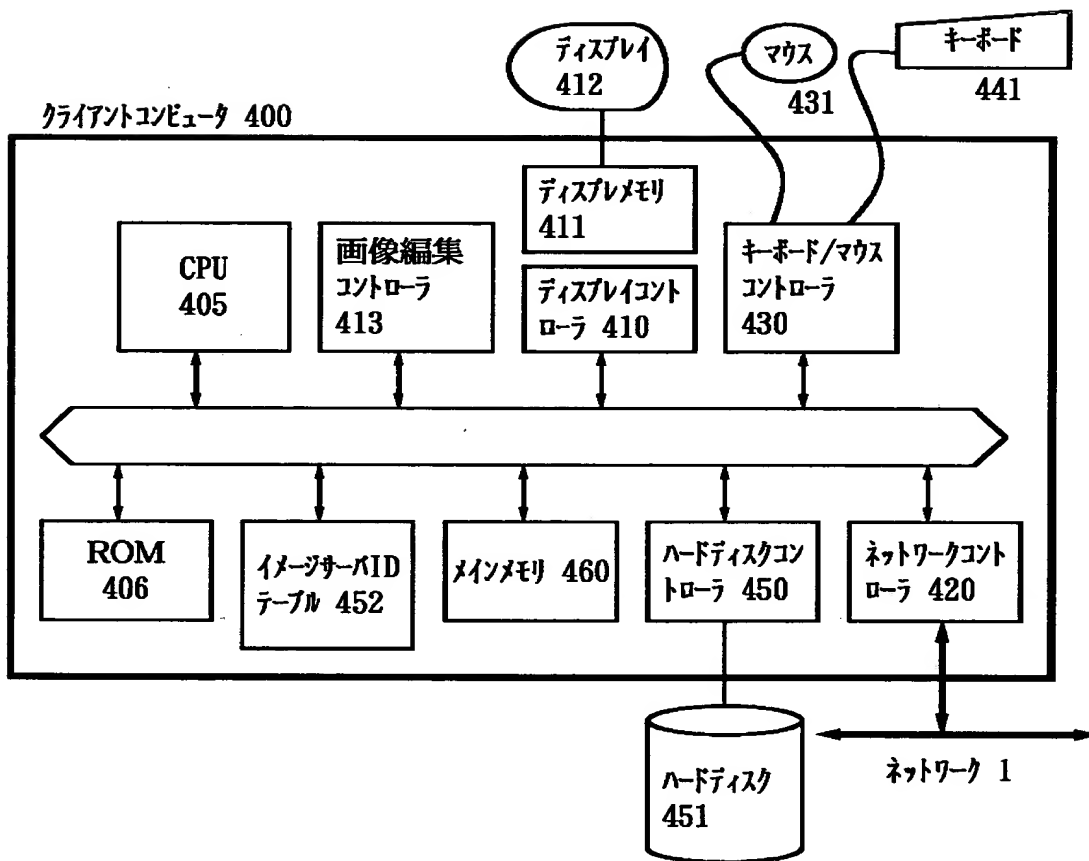
【図2】



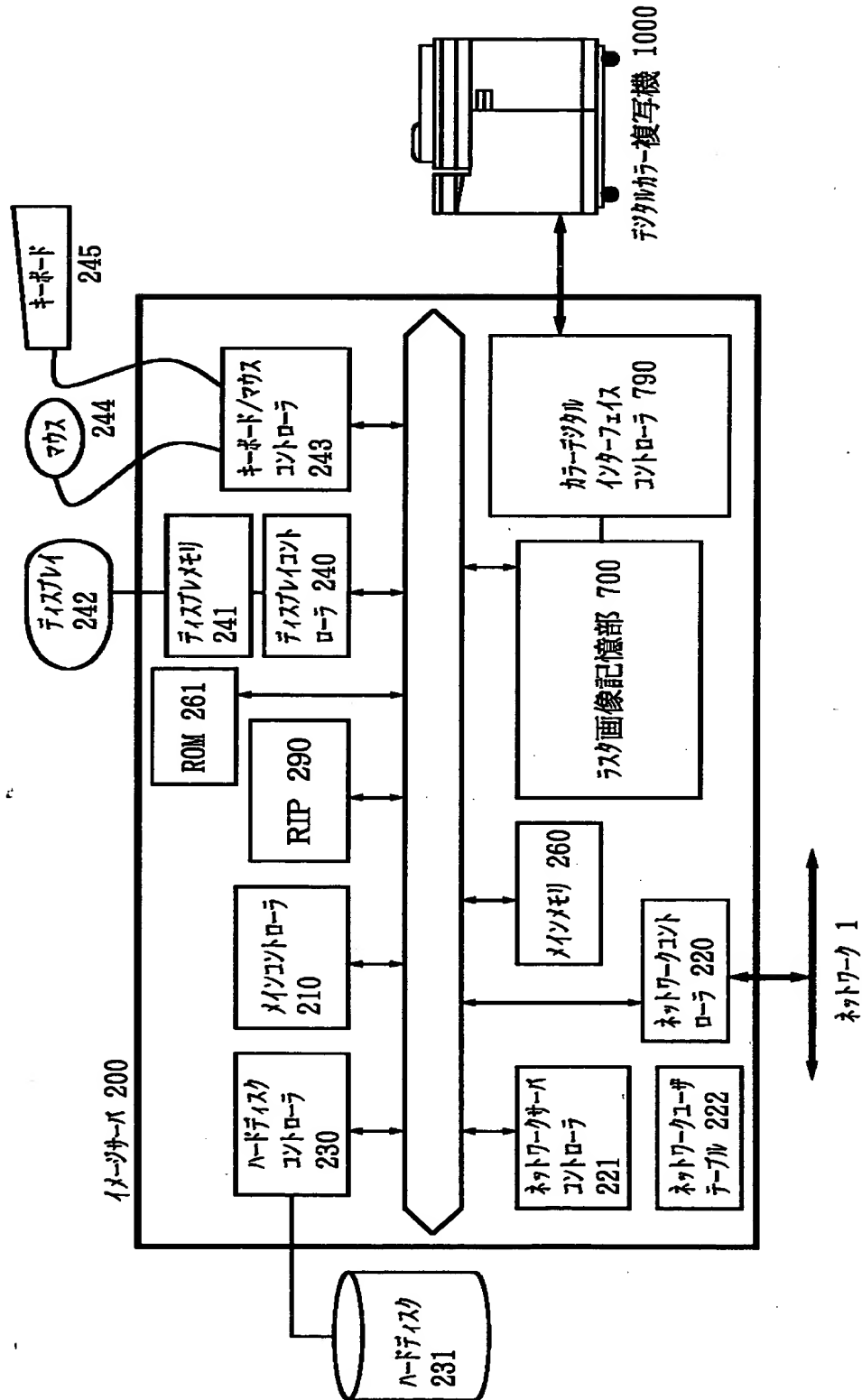
【図 3】



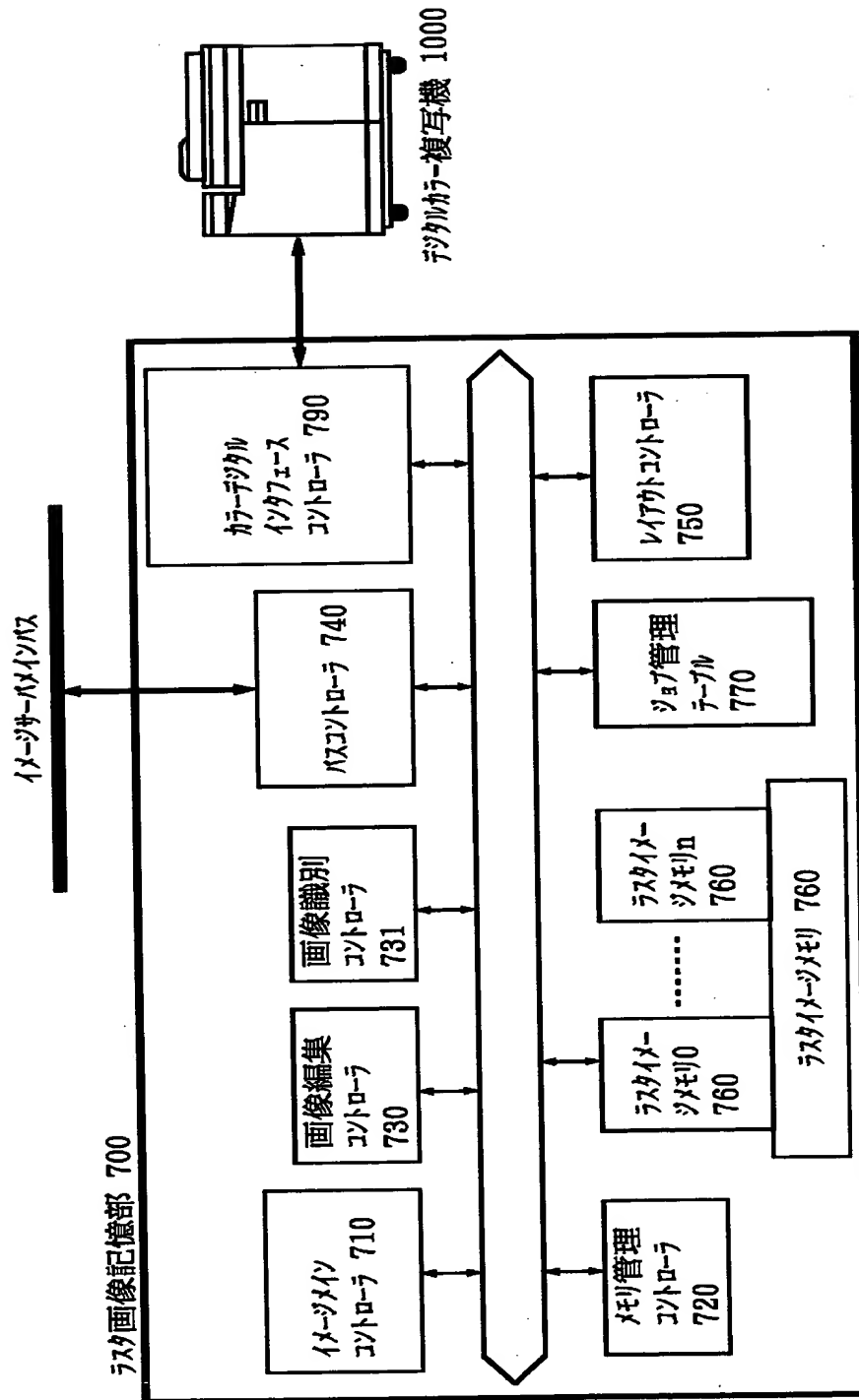
【図 4】



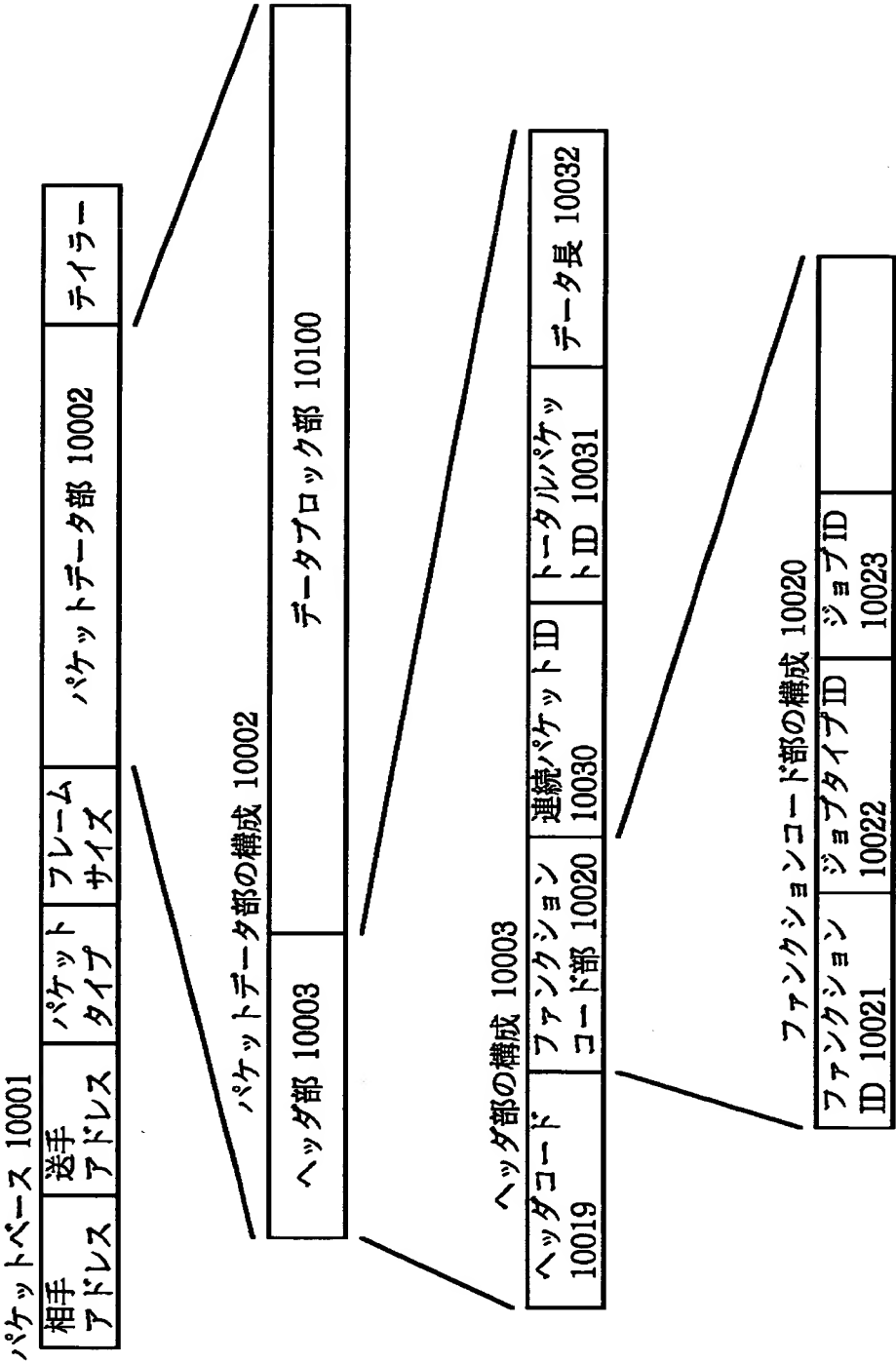
【図5】



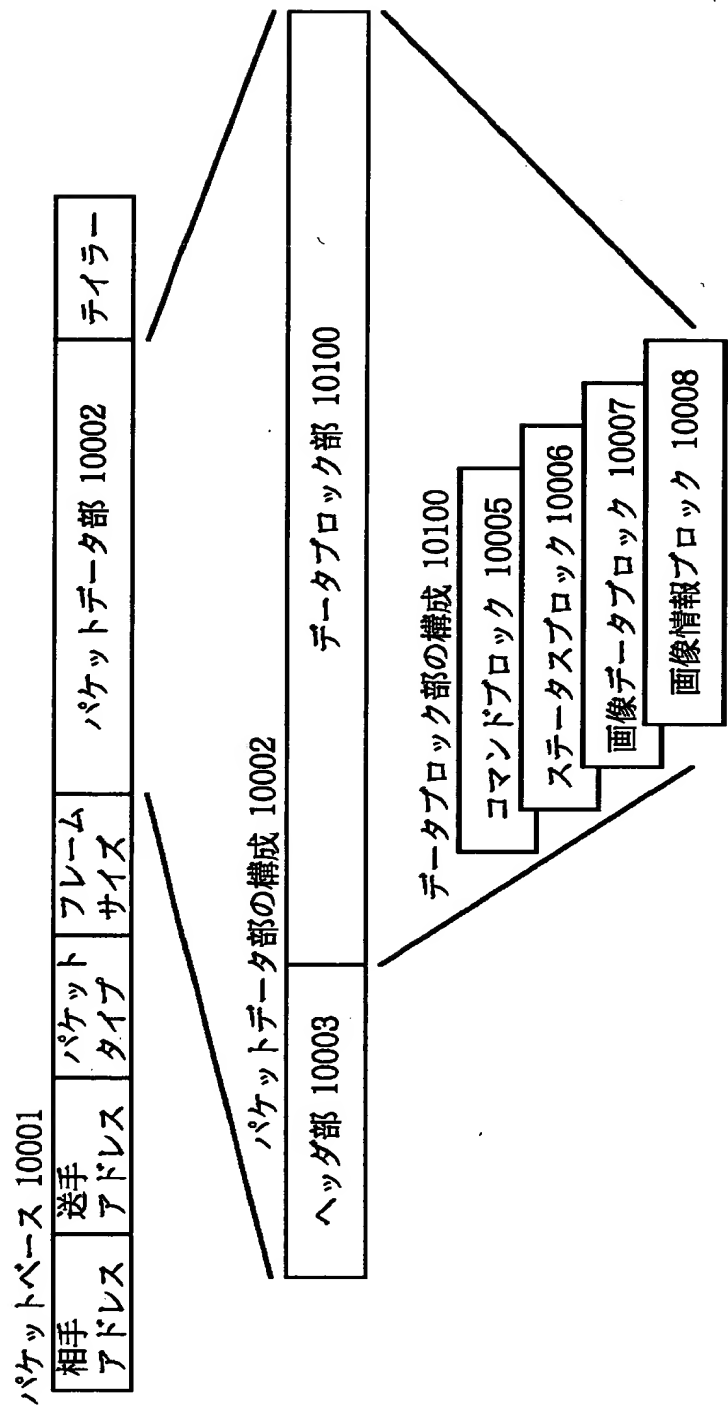
【図 6】



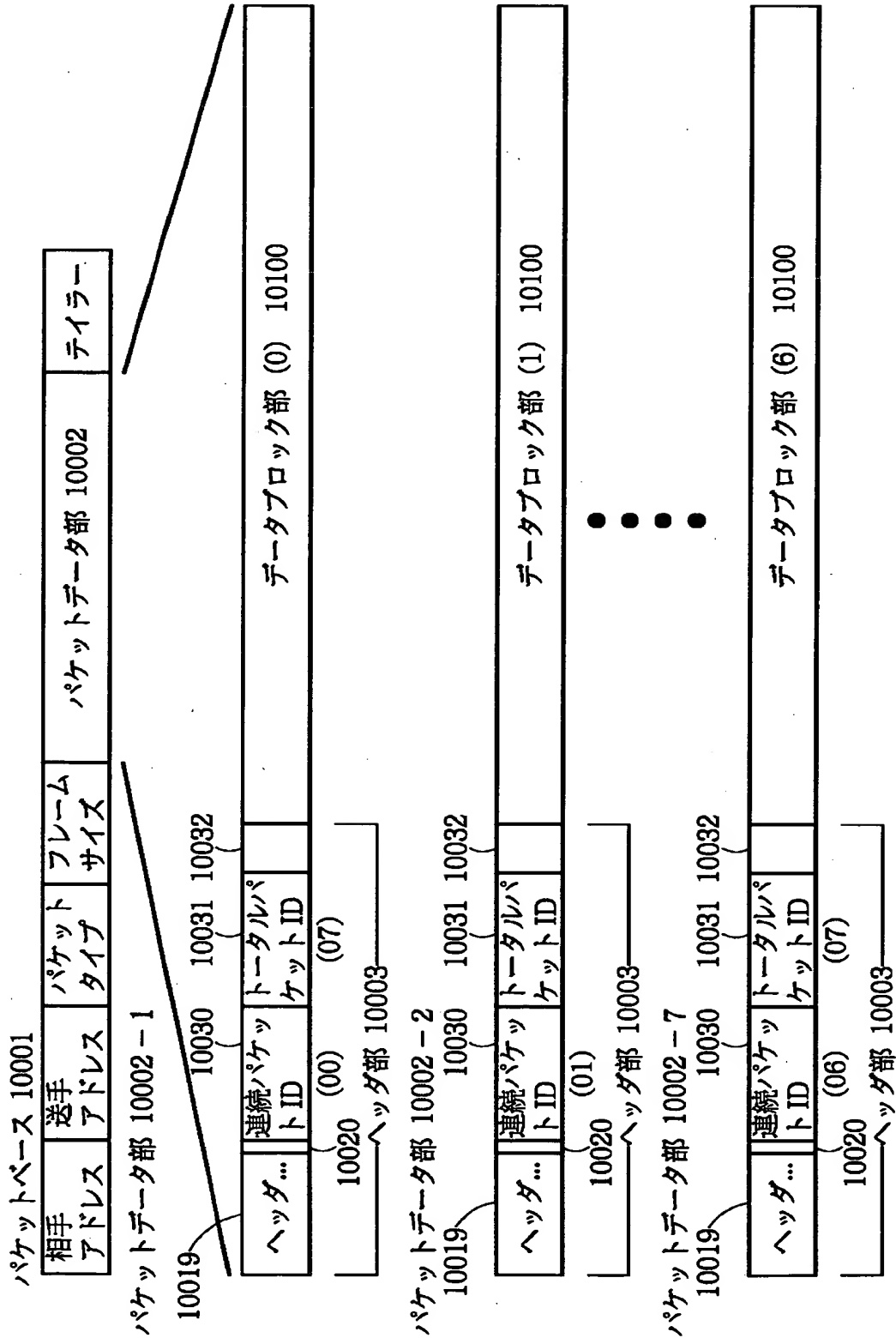
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

プリンタ

接続サーバ : ABCDEFG 901
 ユーザID : XXXXXXXX 902 ID確認 909
 ドキュメント名 : TEST0024 903
 用紙サイズ : A4 904
 印刷枚数 : 10 905
 印刷範囲 : ☒ 全体 906
 ☐ 範囲指定 ~
 ジョブスプールタイプ : 907
 ☐ プリントタイプ ☒ サーバスプールタイプ
 スキャンインサートマーク : 908
 @*MM#*
 キャンセル 910 プリント実行 911

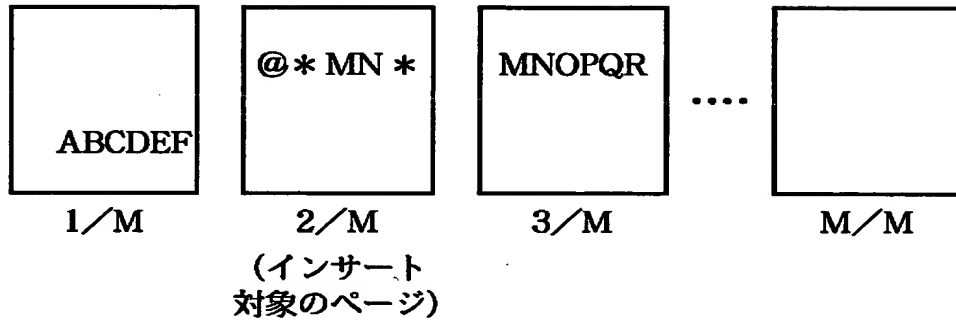
【図 11】

412
(

ドキュメント名 : TEST0024	
ABCDEF	1 頁目
@ * MN # *	2 頁目
MNOPQR	3 頁目

【図 12】

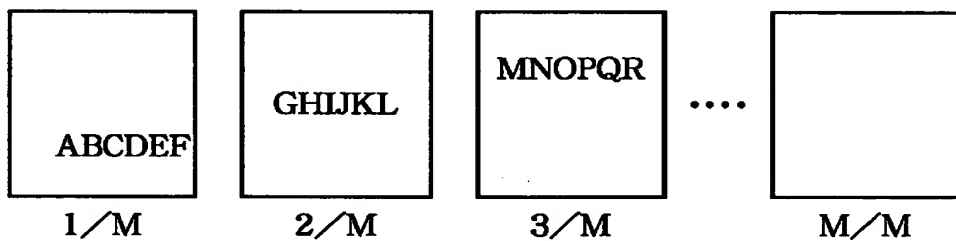
- (a) 【ホストからのデータ：ホストで作成した
ページ総数：M枚うちN枚がインサートページ】



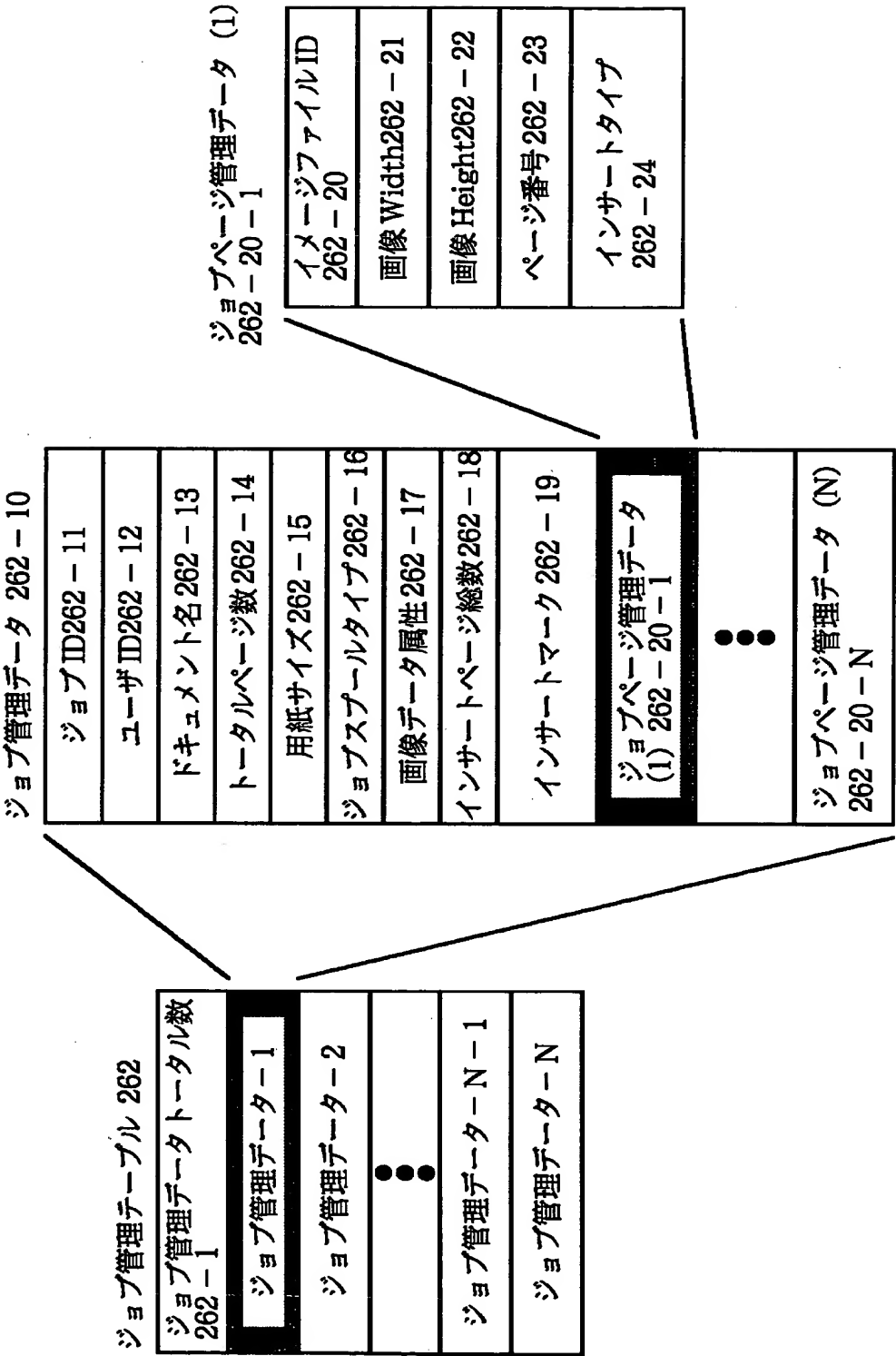
- (b) 【スキャナからの読取データ：スキャナから
インサートページ数：N枚】



- (c) 【出力結果合計枚数
：M枚】



【図 13】



【図 14】

(a)

801

スキャンインサート処理：				〈ジョブ選択〉	
ジョブNo.：	ドキュメント名：	ページ数：	ユーザID：	インサート	
241	TestDoc1003	10	002727	—	<input type="radio"/>
243	YamakaDoc	200	003622	60	<input type="radio"/>
244	Doc - 9896	100	000021	38	<input checked="" type="radio"/>
245	DmyDoc001	18	000257	—	<input type="radio"/>
250	DmyDoc002	15	000257	—	<input type="radio"/>
251	DmyDoc003	12	000257	—	<input type="radio"/>
252	Doc - 3333	66	000525	38	<input type="radio"/>
253	TestDoc1004	240	002727	89	<input type="radio"/>

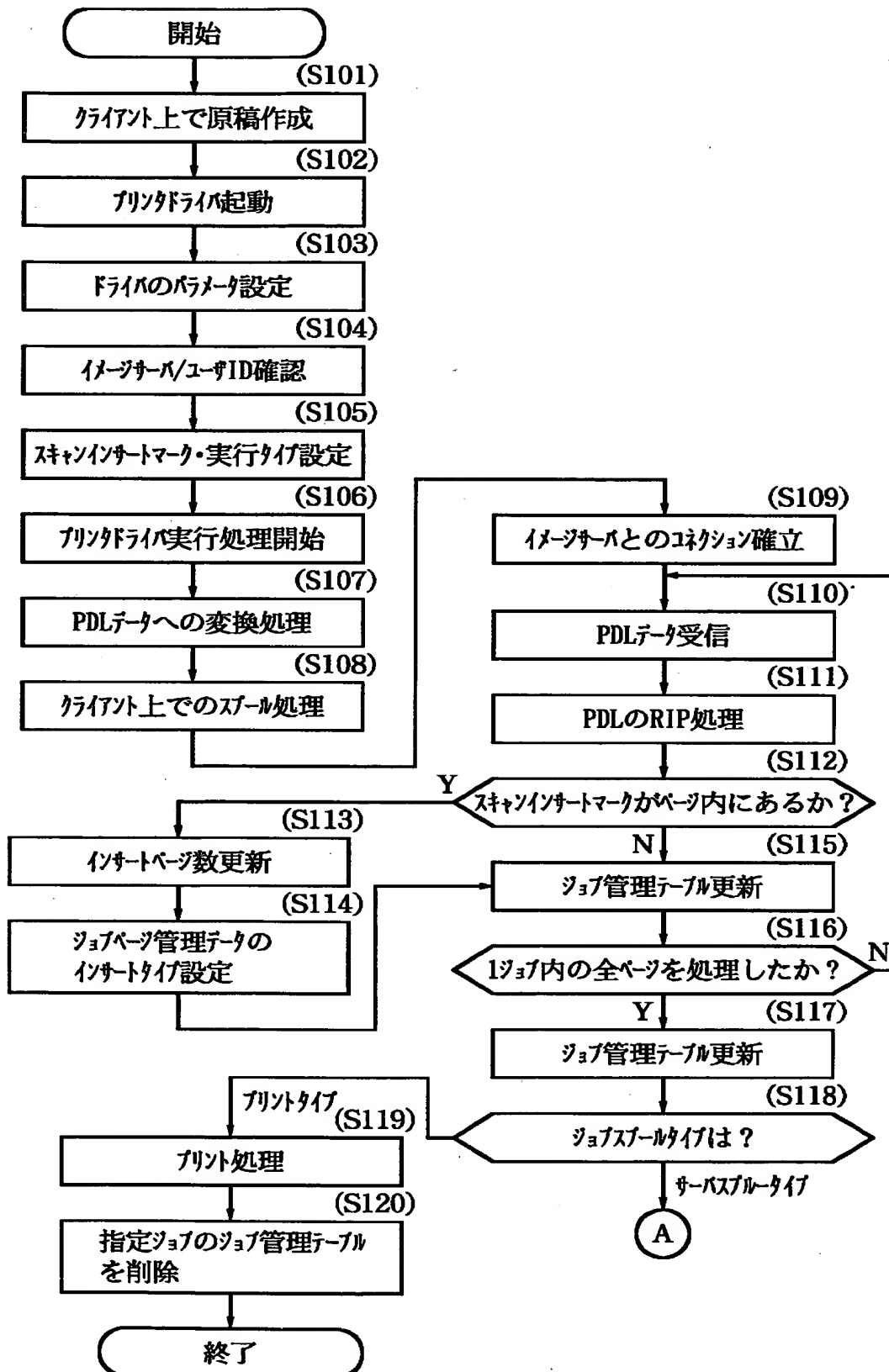
802
803

(b)

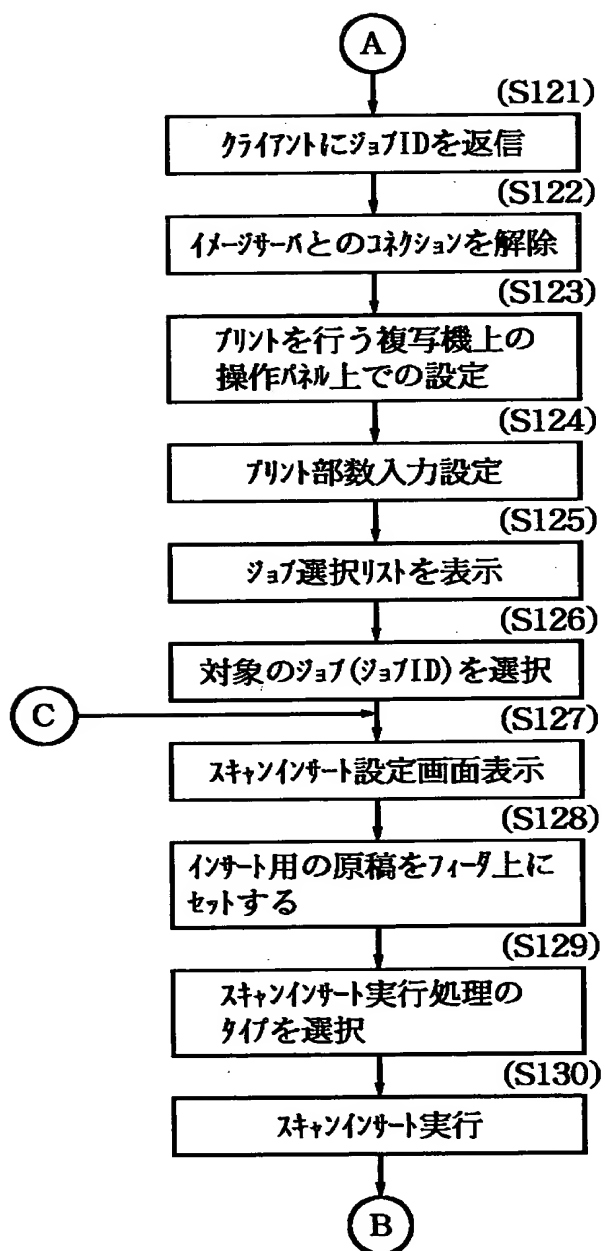
スキャンインサート処理：		〈タイプの設定〉	
ジョブNo.：	244		
ドキュメント名：	Doc - 9869		
ページ数：	100		
ユーザID：	000021		
インサートマークページ総数： 38			
インサートマーク： @* MM *			
インサート実行時のタイプを選択して下さい：			
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> </div> <div> 印刷時に毎回スキャンしてインサート <div style="float: right; text-align: right;">805</div> </div> </div>			
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <input type="radio"/> </div> <div> 指定ジョブ内にインサート保存 <div style="margin-left: 20px; border: 1px solid black; padding: 2px;">実行後ジョブを削除</div> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> 806 807 </div>			

804

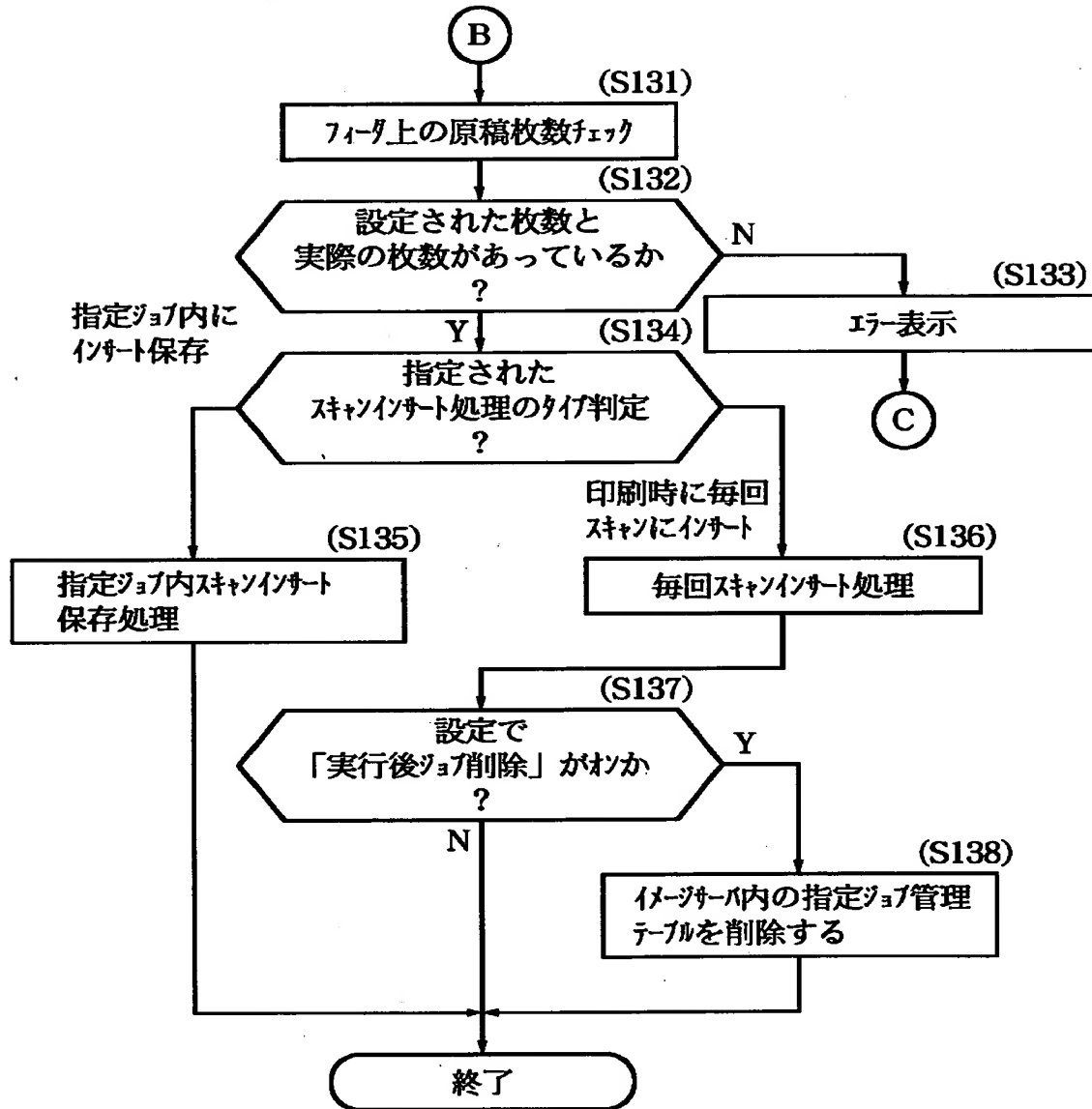
【図 15】



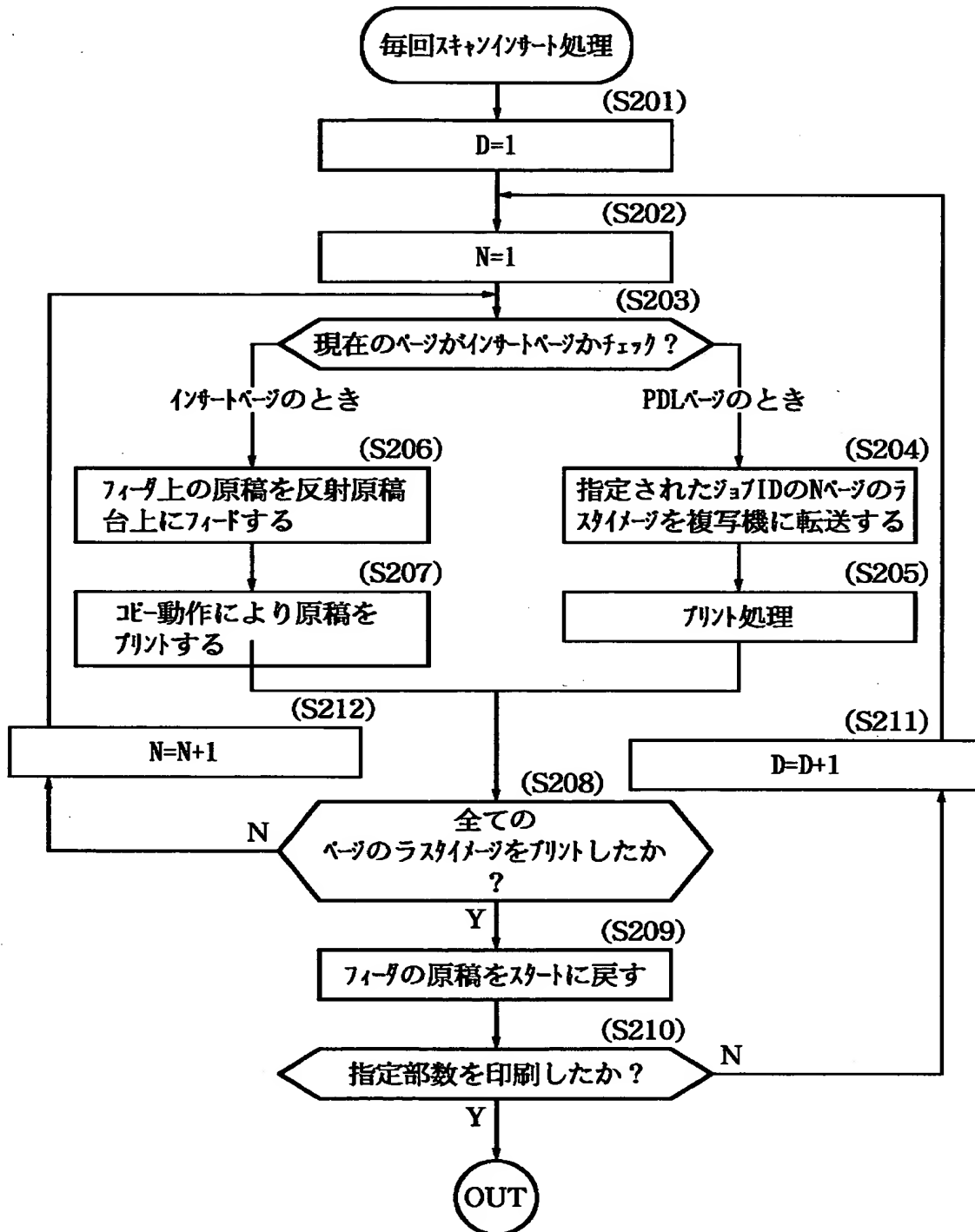
【図 1 6】



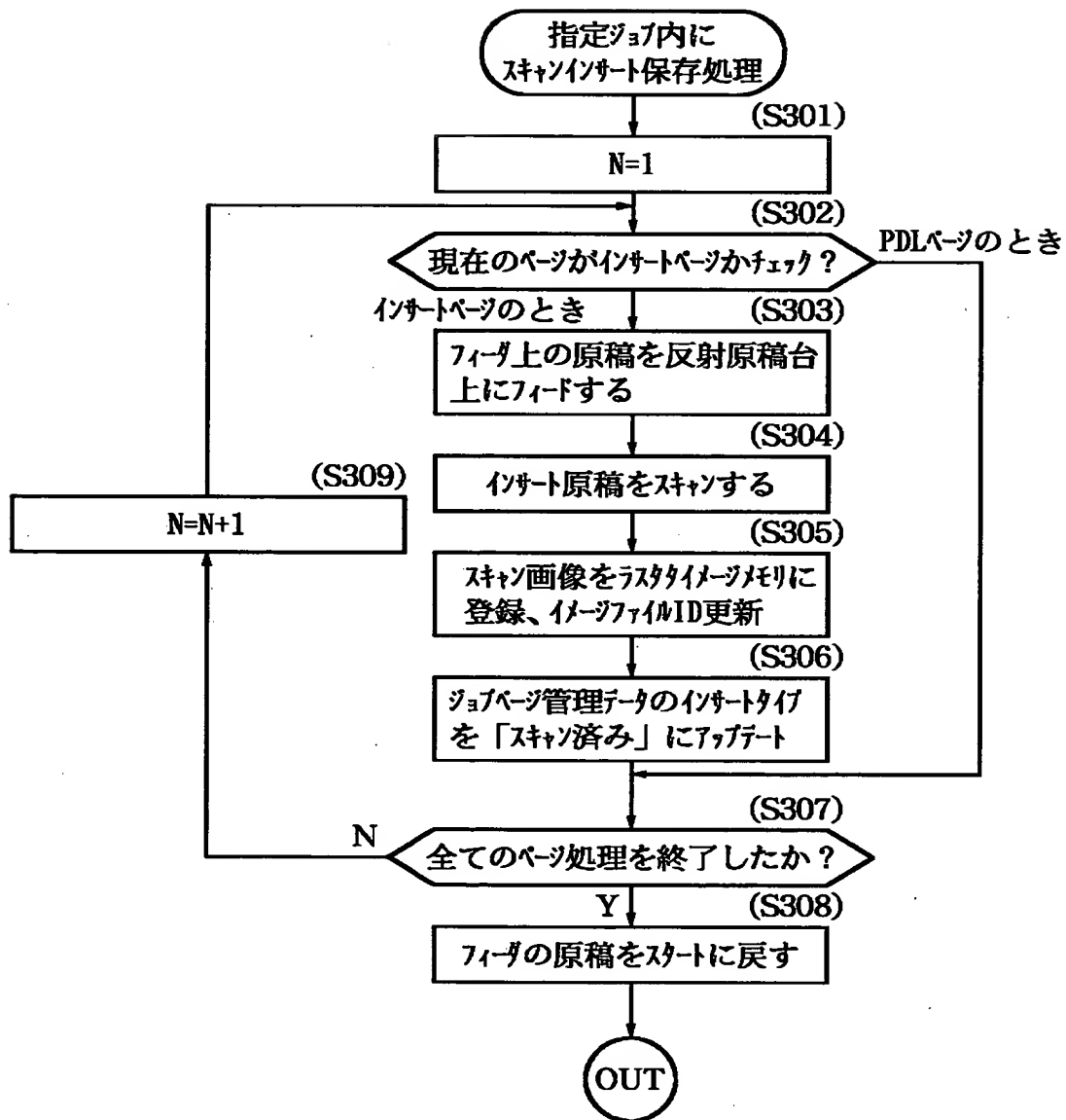
【図 1 7】



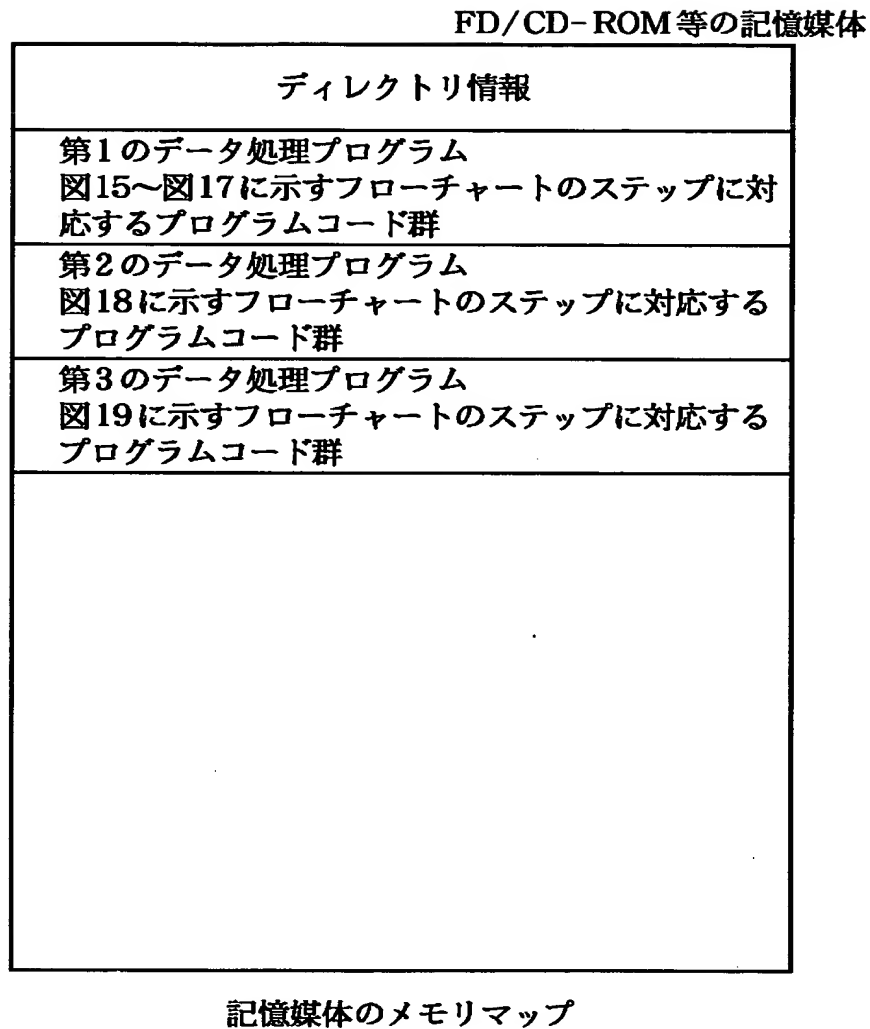
【図 18】



【図19】



【図 2 0】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 予めデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント側で原稿データをラスタイメージ化することなく、任意のタイミングで、イメージサーバ側のスキナの機能を使用して、複数ページからなるドキュメントの指定されたページ位置に任意のスキャンインサート原稿を逐次追加すること。

【解決手段】 クライアントコンピュータ 4 0 0 内で設定されたインサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントの P D L データからイメージ展開された印刷イメージデータをイメージサーバ 2 0 0 に保持し、その印刷イメージデータをデジタルカラー複写機 1 0 0 0 からプリント出力する際に、マーキングにより指定されたページに対しては、リアルタイムでデジタルカラー複写機のスキナから挿入原稿を入力してプリント出力する構成を特徴とする。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-178198
受付番号	50100851074
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成13年 6月18日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000001007
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
【氏名又は名称】	キヤノン株式会社

【代理人】

申請人	
【識別番号】	100071711
【住所又は居所】	東京都渋谷区南平台町1番5号 フレックス土井ビル3階 小林特許事務所
【氏名又は名称】	小林 将高

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社